Soulsby no. 2464, p. 92-126 ✓
Soulsby no. 2475, p. 81-240 ✓
Soulsby no. 2680, Pt. 1 (379 p.) ✓
Soulsby no. 3648, p. 337-368 ✓

MEMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

des Sciences,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

ANNÉE 1832. — PREMIÈRE PARTIE.

VIE DE LINNÉ.

LILLE,
IMPRIMERIE DE BRONNER-BAUWENS.
1832.

S' 881

MEMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

des Sciences,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

1831-
K

ANNÉE 1832. — PREMIÈRE PARTIE.

VIE DE LINNÉ.

LILLE,
IMPRIMERIE DE BRONNER-BAUWENS.
1832.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE LILLE.

ANNÉE 1850. — PREMIÈRE PARTIE.

VIE DE LINNÉ.

LILLE,
IMPRIMERIE DE BRONNER-DANEL.
1850.

VIE
DE LINNÉ,

RÉDIGÉE

SUR LES DOCUMENS AUTOGRAPHES

LAISSÉS

PAR CE GRAND HOMME,

ET SUIVIE DE L'ANALYSE DE SA CORRESPONDANCE
AVEC LES PRINCIPAUX NATURALISTES
DE SON ÉPOQUE;

PAR A. L. A. FÉE.

En créant des méthodes et un langage philosophique pour les sciences naturelles, Linné semble avoir dit à l'erreur : « Tu n'iras pas plus loin. »

Paris,

F. G. LEVRAULT, Libraire, rue de la Harpe, n° 81.
TREUTTEL et WURTZ, Libraires, rue de Lille.

1832.

LILLE, IMPRIMERIE DE BRONNER-BAUWENS.

AVANT-PROPOS.

Tout homme qui se livre à l'étude des sciences, se choisit un guide afin de parcourir d'un pas plus sûr, la carrière dans laquelle il s'engage. Quelque soit la distance qu'il ait plus tard franchie, quelques soient les succès qu'il ait obtenus; qu'il atteigne le but ou qu'il le manque, la reconnaissance lui fait un devoir de parler du savant qui lui montra la véritable route et lui signala les écueils dont elle était semée.

Celui qui rêve la renommée, peut se réveiller inconnu; mais il lui suffit d'avoir fait quelques pas dans la carrière, pour savoir apprécier digne-

ment les hommes auxquels il a été donné de la parcourir toute entière.

Le résultat le moins équivoque des travaux d'un grand nombre de naturalistes, est de leur permettre de mesurer la grande hauteur à laquelle Linné s'est placé, et de calculer la distance qui le sépare de ses plus illustres contemporains. Tel fut l'effet que produisit dans notre esprit la lecture des immortels écrits du naturaliste suédois. L'étude de la nature nous apprit de bonne heure à admirer cet homme extraordinaire; et nous inspira dès-lors le desir de lui payer la dette de la reconnaissance.

Aucune histoire de Linné n'existe dans notre langue. Il fallait remplir cette lacune; nous avons voulu le tenter.

Déjà par nos soins, les documens qui pouvaient nous aider à remplir notre tâche, avaient été réunis; notamment la *Vie de Linné* écrite en allemand par Stœver, et traduite en anglais par J. Trapp; * les élémens de sa correspondance, épars dans une foule de livres, ainsi que les nombreuses notices pu-

* Linne's eigenhandige anzeichnungen uber sich selbt, mit anmerkungen und zusaben von Afzelius; aus dem schwedischen ubersebt von Carl. Lapp. *Berlin*, 1826.

bliées, soit isolément, soit en tête de ses ouvrages. Nous avions rassemblé la plupart des écrits de Linné, dont les préfaces précisent la date des principaux événemens de sa vie et abondent en renseignemens intéressans; enfin, non content d'avoir en notre possession ces utiles matériaux, nous avions cherché à nous en procurer d'inédits, et écrit en Suède à ce sujet Ce qu'on nous apprit de plus important, se rattachait à la publication de trois vies autographes de Linné, dont deux incomplètes, nous étaient seules connues. La dernière, sur l'authenticité de laquelle il ne reste aucun doute, publiée d'abord en suédois par Afzelius, puis traduite en allemand par C. Lappe, nous intéressa vivement.

Après avoir coordonné tous les matériaux que nous possédions, il ne nous restait plus qu'à nous occuper de la rédaction de cet ouvrage. Mais il fallait renoncer à donner au public la vie autographe de Linné et nous n'en eûmes pas le courage. Persuadés que rien ne pourait remplacer l'intérêt d'un pareil document, nous l'avons conservé tout entier, en nous bornant à le traduire et à le compléter; notre rôle d'historien commença seule-

ment lorsque Linné eût laissé tomber la plume de ses mains glacées par l'âge.

Nous avons admis quatre divisions principales dans cet ouvrage. Dans le premier livre, Linné se fait connaître lui-même au lecteur, et son style concis, sans être entièrement dépourvu d'images, le fait facilement reconnaître. Dans le deuxième livre, nous montrons Linné dans l'intimité du commerce épistolaire et dans le silence du cabinet, toujours occupé du soin de stimuler le zèle de ses amis, ou de diriger les travaux de ses élèves; Linné plus occupé de la défense, que de l'attaque, donnant avec empressement des conseils ou des renseignemens, et laissant souvent échapper de ces mots partis du cœur, qui sont une récompense ou un encouragement. Ce même livre est terminé par un recueil de phrases extraites de la correspondance de Linné, dans lesquelles ce grand homme établit son opinion sur le mérite des principaux botanistes.

Le troisième livre renferme une vie anecdotique. Parmi ces anecdotes, il en est de connues, mais on ne pouvait se dispenser de leur donner place ici. Elles sont disposées par ordre chronologique, embrassent la vie entière de Linné, et nous le pré-

sentent tour-à-tour livré aux amusemens de la première enfance, aux études de la jeunesse ou aux travaux de l'âge mûr; nous le suivons en Hollande, en Angleterre et en France, après l'avoir accompagné près des pôles; nous le voyons successivement homme public et homme privé, médecin, naturaliste, professeur, et nous ne le quittons que quand il expire chargé d'ans et de gloire, au sein d'une patrie qui ne se consola de sa mort, qu'en se rappelant qu'elle avait su honorer dignement sa vie.

Le quatrième livre renferme la liste chronologique des ouvrages publiés pendant la vie et après la mort de Linné; nous voulions établir notre jugement sur chacun d'eux; mais en y songeant bien, nous avons cru devoir montrer plus de réserve, et nous borner à de courtes réflexions pour rectifier ce que les décisions de Haller renferment de trop rigoureux ou de trop absolu. L'opinion du monde savant est aujourd'hui irrévocablement fixée sur le mérite des principaux écrits du naturaliste suédois; ils sont dans toutes les bibliothèques, et occupent depuis long-temps la première place dans l'estime des savans. La partie bibliographique se fait remarquer par sa prodigieuse étendue; c'est là qu'est

le plus beau monument de gloire de Linné; il est impérissable, et l'on se demande, en voyant cette longue liste, ce qui doit le plus étonner du nombre des ouvrages ou de l'importance de chacun d'eux.

Nous terminons cette dernière partie de notre travail, par un tableau chronologique de la vie de Linné; cet utile résumé nous dispense de donner une table alphabétique, et doit en tenir lieu par la facilité qu'il donne de recourir, en compulsant les dates, à la vie autographe, et aux diverses parties de l'ouvrage où l'ordre chronologique a été rigoureusement suivi.

Maintenant que notre plan est connu, établissons l'authenticité des biographies autographes de Linné.

Ce grand homme adressait parfois aux sociétés savantes, et à ses plus illustres amis, une histoire abrégée de sa vie. Nous devons à cette habitude inusitée, de mieux connaître un naturaliste sur lequel s'arrêtent, depuis près d'un siècle, les regards du monde savant, éclairé par ses veilles. Il existe aujourd'hui six de ces biographies, monumens précieux, qui furent accueillis avec une respectueuse gratitude. Voici dans quel ordre généalogique on doit ranger ces pièces importantes.

La première biographie de Linné a paru dans une petite brochure devenue assez rare, et qui a pour titre : *Orbis eruditi judicium de Caroli Linnæi, M. D. scriptis.* La date de la publication en est inconnue ; ainsi que le lieu de l'impression. On conjecture, non sans vraisemblance, qu'elle a paru à Upsal ou à Stockholm, vers l'année 1741. Cette biographie ne renferme que des faits connus, et ne se continue que jusqu'en l'année 1739. On trouve à la fin de ce petit écrit, une liste des ouvrages de Linné, publiés de 1735 à 1740, ainsi que le jugement des auteurs contemporains, sur ces mêmes ouvrages.

La deuxième biographie a été adressée par Linné à Haller, qui l'a fait imprimer dans sa correspondance. Nous en donnons la traduction textuelle (*Voyez Corresp. avec Haller, page* 113). C'est moins une vie complète qu'une esquisse rapide de la jeunesse et des débuts de Linné dans la carrière médicale; elle est chaudement écrite, et la lecture en est attachante.

La troisième biographie s'étend jusqu'en 1751. C'est un manuscrit in-4°, de 5 feuilles et demie d'impression, écrit en entier de la main de Linné et conservé par ses deux filles.

La quatrième biographie a été découverte par Afzelius. Ce savant voyageait, en 1799, dans quelques-unes des provinces de la Suède, son pays natal, lorsque le hasard lui fit voir, chez Mathesius, curé de Fogelas, un manuscrit suédois écrit par une main inconnue, et qui avait été adressé à cet ecclésiastique, par le surintendant Fredenheim, pour qu'il le traduisît en anglais, afin de publier cet opuscule à Londres. Fredenheim était fils de Menander, archevêque d'Upsal. Mathesius ne s'étant pas senti capable de faire la traduction demandée, renvoya le manuscrit au surintendant, qui le garda jusqu'à sa mort. Afzelius qui avait eu, comme nous l'avons dit, connaissance de l'existence de cette biographie, l'acheta aux héritiers avec divers autres papiers. Ce manuscrit est assez volumineux, de format in-4°, et ne dépasse pas 1751. Il ne présente pas un intérêt aussi grand que la sixième biographie dont nous allons parler; néanmoins on y trouve des renseignemens curieux qui manquent à l'autre, ainsi que des rectifications importantes et des développemens intéressans sur des faits déjà connus. On y précise les titres de certains écrits mal indiqués d'abord, et l'on y redresse plusieurs fautes de chro-

nologie, touchant l'époque de leur publication. Ces anachronismes s'expliquent, parce qu'on a souvent confondu l'époque de la composition avec celle de l'impression, et celle-ci avec les réimpressions successives. On nous saura gré d'avoir cherché à sauver de l'oubli ces documens précieux. Cette biographie est intitulée : *Vita Caroli Linnæi*, et porte cette épigraphe :

Stat sua cuique dies : breve et irreparabile tempus
Omnibus est vitæ : sed famam extendere factis
Hoc virtutis opus.

VIRG., *Æneid.* X, 467.

On lit, sur le *verso* de la feuille qui porte le titre, ces autres vers latins :

Quid properasse juvat? quid parca dedisse quieti
Tempora? quid nocti conseruisse diem?
Si tamen hic standum. . . . . .

OVID. *Amor.* 3. VI, 9.

Une autre main que celle de Linné a mis en tête de ce manuscrit, une note par laquelle on apprend que les père et mère de Linné descendaient de gens d'une naissance peu distinguée, ecclésiastiques ou simples paysans, et où l'on annonce une

généalogie qui a été omise; elle a été retrouvée parmi d'autres papiers; nous la donnons page 251.

Indépendamment des épigraphes que nous venons de faire connaître, on trouve, sur ce manuscrit, la lettre d'envoi de Linné à l'archevêque Menander; cette lettre est fort modeste. Linné désirait que cette vie autographe fut traduite en latin, afin de l'adresser à l'académie des sciences de Paris, Menander ne le satisfit pas entièrement ; la traduction qu'il commença ne va pas au-delà de l'année 1730.

La cinquième biographie a été écrite par Murray, c'est une copie correcte de la précédente; elle va jusqu'en 1771.

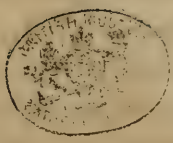
Enfin la sixième et dernière biographie est in-folio, et presqu'en totalité écrite de la main de Linné, dans les papiers duquel elle a été trouvée par le professeur Acrel, qui a pris soin de sa conservation. Elle va jusque vers la fin de 1776, et les mots qui la terminent prouvent assez que Linné s'en occupa aussi long-temps que ses forces et son intelligence affaiblies le lui permirent. Afzelius, désireux de répandre la gloire de Linné chez tous les peuples de la terre, a publié cette biographie qui a

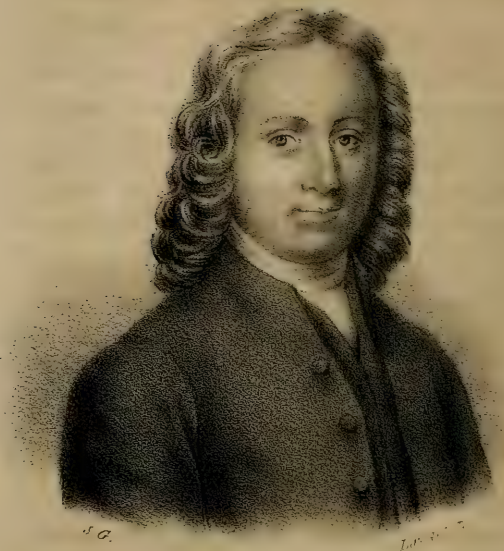
servi de base à la vie autographe que nous publions, et nous l'avons complétée, en puisant dans les biographies dont il vient d'être précédemment parlé, quelques détails omis dans celle-ci.

Le désir de conserver dans toute leur intégrité, les mémoires autographes de Linné, nous a fait modifier le plan primitif de cet ouvrage. Linné est maintenant son principal historien, et nous ne nous sommes guères réservé que le rôle de rédacteur ou de traducteur. Il nous a fallu quelques efforts sur nous-même, pour renoncer à raconter les événemens simples, mais attachans, de la vie du plus grand des naturalistes du dernier siècle, et pour supprimer les réflexions qui sont venues nous assaillir, en faisant passer dans notre langue, cette intéressante narration: puissions-nous du moins avoir donné aux amis des sciences naturelles, par la fidélité scrupuleuse de notre travail, de nouveaux motifs d'aimer et d'admirer le grand homme à la mémoire duquel nous consacrons ce volume!

A. Fée.

BRITISH MUSEUM





C. Linné.

(20 ans.)

VIE
DE LINNÉ.

LIVRE PREMIER.

MÉMOIRES AUTOGRAPHES.

(1707 — 1776.)

Stenbrohult, berceau des ancêtres de Linné, est une petite paroisse du Smaland, dans le district de Cronoberg et d'Abo-Harad, sur la frontière de Scanie ; sa situation est l'une des plus agréables de la Suède. Le beau lac de Moklen s'étend majestueusement à l'Ouest, et forme un étroit prolongement qui va baigner les murs de l'église; partout ce sont de fertiles campagnes ou de belles forêts de hêtres. Au Nord se montre la haute chaîne du Taxas. Au Sud, et de l'autre côté du lac, l'horizon est fermé par les monts de Moklana, tandis qu'à l'Est de magnifiques cultures, entourées de riches plantations, s'étendent à perte de vue, entremêlées çà et là de charmans bosquets d'arbres verts.

Samuel Broderson, aïeul maternel de Linné, avait la cure de Stenbrohult vers le commencement de ce

siècle, et ses ancêtres y habitaient depuis plus de cent ans. Son père Pierre, et son beau-père Nicolas Torgeri, occupèrent successivement avant lui la maison presbytoriale. Samuel épousa une fille de Joran Skée, ministre de Wisseltofta, nommée Marie; il en eut quatre enfans: Christine, Pierre, Marie et Joran.

Nicolas Linnœus, père de Linné, naquit en 1674 de Ingémar Bengtson, paysan de Stegaryd, dans le Smaland; sa mère s'appelait Ingrit Ingemarsdotter; elle était sœur d'un ministre de Pietteryd, nommé Swen Tilliander, qui se chargea de l'éducation de son neveu Nicolas. Celui-ci, après avoir passé sa première jeunesse chez son oncle, alla à Lund pour terminer ses études à l'académie de cette ville. Il y vécut dans un état fort précaire, pendant plusieurs années; mais s'étant rendu à Wexio pour y solliciter une place, il fut nommé vicaire à Stenbrohult par l'évêque Cavallius, ami et voisin de Samuel Broderson, qui lui accorda Christine, sa fille aînée, lorsqu'il eut obtenu le titre de chapelain. (1706.)

Les deux nouveaux époux se fixèrent à Rashult, petit village sur le Suderhof, et peu éloigné de Stenbrohult. Le caractère de Nicolas était doux et son humeur égale; sa femme Christine avait beaucoup d'esprit naturel, un jugement sain et une grande vivacité dans les manières. Ce fut à Rashult que naquit Charles leur premier fils. Peu après mourut Samuel Broderson; le vicaire de Wexio lui succéda, mais ce dernier étant mort dans la même année, Nicolas prit possession de la cure de Stenbrohult où il resta environ quarante ans: il fut père de cinq enfans.

Charles naquit en 1707, dans la nuit du 12—22 au 13—23 Mai, époque de l'année où la terre se couvre

de fleurs, et où les oiseaux célèbrent par leurs chants le retour de la belle saison. Sa naissance faillit coûter la vie à sa mère, qui sembla l'en aimer davantage et le nourrit de son lait. Ce premier fruit d'un heureux hymen grandit à Stenbrohult au milieu des fleurs, pour lesquelles il conçut une passion si vive que rien dans la suite ne put l'affaiblir.

Ce fut dans le jardin paternel que Charles se livra aux jeux de la première enfance. Ce jardin était planté d'arbres choisis et renfermait une grande quantité de belles plantes; il y puisa le goût de l'étude des végétaux qui commença en lui dès le berceau, et l'on peut dire que cette prédilection pour la botanique était héréditaire. Son père savait les noms latins de plusieurs plantes, et même, pendant ses études à l'université de Lund, il en avait cultivé de fort rares. A peine marié, et avant qu'il vint se fixer à Stenbrohult, il avait établi un petit jardin dans lequel il soignait un très-grand nombre de jolies plantes; rien ne lui plaisait tant que cette culture, dont le seul but était de lui créer d'agréables loisirs. La mère de Linné étant enceinte suivait de l'œil, et avec un très-grand intérêt, les travaux de son mari, et quand il lui naquit un fils, elle s'étonna peu de faire cesser ses cris en mettant une fleur dans ses mains enfantines. Ce penchant décidé pour les plantes s'accrut encore par les observations curieuses que Charles entendait sortir de la bouche de son père.

Un jour que celui-ci se promenait avec quelques amis, et qu'il les entretenait de diverses particularités remarquables de l'histoire des plantes, notamment de la singularité de forme du bulbe des orchis, et de celle des racines de la scabieuse succise et de la tormentille,

Charles, qui avait à peine quatre ans, ne pouvait se lasser d'écouter, car on venait de toucher la corde qui devait vibrer le plus fortement dans son ame. Dès cet instant l'enfant ne laissa aucun relâche à son père et lui demanda les noms d'une foule de plantes; mais comme ces noms difficiles étaient aussitôt oubliés qu'appris, son père, fatigué de ses redites, le menaça de ne plus le satisfaire. Cette menace suffit pour que l'enfant s'efforçât de les retenir, de peur d'être privé de ce qui était pour lui le plus grand des plaisirs.

Il apprit donc bientôt les noms suédois d'un grand nombre de végétaux, et il eut la permission d'être aussi long-temps qu'il le voulait dans le jardin paternel, le plus curieux de tous ceux des environs de Stenbrohult, à cause de la grande variété de plantes qu'on y cultivait. Bientôt Charles obtint l'autorisation d'avoir lui-même un petit coin de terre dans lequel il mit un échantillon de tout ce qu'on voyait dans le jardin de son père.

Charles fut placé en 1714 chez l'instituteur Telander, homme peu propre à diriger son éducation; puis envoyé trois ans après à l'école élémentaire de Wexio, et livré à des maîtres grossiers qui lui inspirèrent un profond dégoût pour l'étude. Il eut bientôt pour professeur Gabriel Hoek qui plus tard devint son beau-frère; il en fut traité avec plus de douceur, mais conserva néanmoins une invincible répugnance pour le travail.

1722. — Des études plus sérieuses furent abordées sans beaucoup de succès. Forcé de faire très-fréquemment la route de Stenbrohult à Wexio, il en étudia les plantes et aurait pu facilement nommer dès lors toutes celles qui croissaient sur cette route, dont l'étendue est d'environ cinq milles.

Charles quitta les basses classes au commencement de 1724 et entra au Gymnase; mais comme il lui devint alors facile de se soustraire au travail, pour lequel cinq années marquées par une foule de désagrémens lui avaient donné du dégoût, il fit peu de progrès. Cependant Charles aborda quelques sciences avec plus de succès, car si ses condisciples le dépassaient dans les langues, l'éloquence, la métaphysique, la morale et la théologie, il était toujours un des premiers en mathématique et en physique. Déjà, à cette époque, il avait su se procurer plusieurs ouvrages de botanique *, notamment Manson, Tilland, Bromellius, Rudbeck et Palmberg, dont les écrits sont aujourd'hui tombés en discrédit; il les feuilletait nuit et jour et les savait par cœur. Entouré de personnes qui ne s'occupaient que de théologie, il se livrait pourtant de préférence à l'étude de la botanique, science inconnue dans la localité qu'il habitait: aussi ses maîtres et ses camarades, en voyant ce goût dominant et exclusif, ne l'appelaient jamais autrement que le petit botaniste.

1727. — Le père de Charles vint à Wexio pour s'assurer des progrès de son fils. Les professeurs qu'il consulta lui déclarèrent que cet enfant n'était point né pour les sciences, et qu'il fallait lui donner un métier. Ces renseignemens, qui semblaient prouver au père que ses sacrifices avaient été entièrement perdus, l'affectèrent douloureusement; mais avant de prendre un dernier parti, il alla demander conseil au docteur J. Rothmann. Celui-ci le rassura sur la capacité de son fils et lui déclara que, dans son opinion, Charles était au contraire

* Tilland, *Flora aboensis.* — Palmberg, *Serta floræ suecanæ.* — Bromellius, *Chloris gothica.* — Rudbeck, *Hortus upsaliensis.*

de tous ses camarades celui qui donnait le plus d'espérances ; il ajouta même que ce jeune homme lui semblait fait pour devenir un jour, à défaut d'un bon ecclésiastique, un médecin très-distingué. Rothmann s'offrit de le prendre chez lui, et de faire les frais de son éducation pendant une année, après laquelle Charles pourrait se rendre à l'université de Lund, pour y finir ses études ; ce qui fut accepté avec reconnaissance.

Rothmann enseigna d'abord la physiologie à Charles et s'assura, après un rigoureux examen, que ses leçons n'avaient point été inutiles. Abordant ensuite la botanique, ce médecin éclairé prouva facilement à son jeune élève que la plupart des guides dont il suivait les préceptes étaient inhabiles, et qu'il fallait en changer ; il lui conseilla de commencer par étudier la fleur, ainsi que le prescrivait Tournefort, et à cet effet il lui confia les figures de plantes de Valentini. Charles s'attacha aussitôt à copier ces gravures, et à faire l'analyse rigoureuse d'un grand nombre de fleurs et de fruits, en suivant la méthode de Tournefort.

Vers la fin de l'année, Charles essaya de ranger dans un ordre systématique les plantes qui croissent dans les environs de Wexio et de Stenbrohult. Il en est plusieurs qui lui donnèrent beaucoup de peine à déterminer, les auteurs ne les ayant décrites que fort imparfaitement. *

Le moment d'aller à l'académie de Lund, avec

* Linné cite comme exemple les plantes dont suivent les noms : *Cornus herbacea, Lobelia Dortmanna, Elatine Hydropiper, Peplis Portula, Linum Rhodiola, Plantago monanthos, Isoëtes lacustris, Anthericum ossifragum, Aphanes arvensis, Trientalis europœa, Scheuchzeria palustris, Andromeda polifolia, Calla palustris, Stratiotes aloïdes et Utricularia vulgaris.*

tous ses camarades, était enfin venu. Le recteur du Gymnase, Nicolas Krok, lui donna un certificat (*Testimonium academicum*) ainsi conçu : « Les étudians peuvent être comparés aux arbres d'une pépinière; souvent parmi les jeunes plants il s'en trouve qui, malgré les soins qu'on a pris de leur culture, ressemblent absolument aux sauvageons; mais si plus tard on les transplante, ils changent de nature, et portent quelquefois des fruits délicieux. C'est uniquement dans cette espérance que j'envoie ce jeune homme à l'académie, où peut-être un autre air favorisera son développement. »

Ce fut avec ce certificat peu avantageux que Linné se rendit à Lund; il trouva à l'académie son ancien maître, Gabriel Hoek, qui le présenta au recteur Hégardt, professeur et docteur en théologie, comme un de ses élèves; Linné fut ainsi dispensé de montrer le *Testimonium academicum* du recteur de Wexio, et il entra en qualité de pensionnaire chez Kilian Stobœus. Ce médecin, qui dans la suite devint professeur à l'académie et archiatre, ne découvrit rien dans la figure ni dans les manières du nouvel étudiant qui le rendît particulièrement recommandable à ses yeux. Il pensa d'abord, en voyant les livres que Linné avait apportés avec lui, que son goût l'entraînait vers les sciences médicales, mais il fut bientôt détrompé. A peine arrivé, Charles acheta la botanique de J. Hodegus, et choisit cet auteur de préférence à tous les autres, parce qu'il renferme l'exposition de la méthode de Tournefort, dont l'ouvrage était d'un prix bien supérieur à la faiblesse de ses ressources pécuniaires. Charles eut chez Stobœus la jouissance d'un petit muséum de productions des trois règnes de la

nature, ainsi que celle d'un herbier de plantes collées sur papier, sorte de collection dont il ignorait jusqu'au nom. Ce mode de conservation lui plut beaucoup, et bientôt il forma, sur le modèle de cet herbier, une collection de toutes les plantes qui croissaient dans les environs de Lund et dans les jardins de cette petite ville. Ses premières excursions furent dirigées vers le bord de la mer, où il trouva beaucoup de plantes nouvelles pour lui.

Stobœus, quoique maladif et disgracié de la nature, avait un esprit élevé et des connaissances très-variées. Sa clientelle était nombreuse, surtout parmi la noblesse, et ne lui laissait que bien peu de loisir. Ayant fait un jour descendre Linné pour écrire une consultation, il trouva l'écriture de ce jeune homme si mauvaise qu'il ne songea plus à lui demander de pareils services; néanmoins il lui permit quelque temps après d'assister au cours de conchyliologie qu'il faisait alors à Benzels et à Retz.

Koulas logeait aussi chez Stobœus; Linné fit sa connaissance et lui enseigna la physiologie d'après les principes de Rothmann. Koulas, pour lui témoigner sa gratitude, lui prêta quelques livres de la bibliothèque de leur maître: ce qui permit à Linné de travailler avec fruit, et de consacrer plus de temps à l'étude. La mère de Stobœus ayant remarqué qu'il y avait toutes les nuits de la lumière dans la chambre de Charles, et craignant quelque accident, en avertit son fils, qui, s'étant levé à deux heures du matin, surprit le jeune étudiant entouré de livres de sa propre bibliothèque, et livré au travail, lorsqu'il aurait dû être endormi depuis long-temps. Linné lui apprit comment il s'était procuré ces ouvrages; il fut grondé doucement, se mit

au lit, et reçut le lendemain matin, après de nouvelles explications, une clef de la bibliothèque. Linné redoubla d'ardeur pour l'étude. Stobœus, voyant que cette grande assiduité au travail ne se démentait pas un seul instant, mit à la disposition du jeune homme tous les moyens d'instruction qu'il avait en son pouvoir; il lui donna des leçons sur les pétrifications et sur les mollusques, lui enseigna les élémens des diverses branches de la médecine, l'envoya quelquefois visiter ses malades, l'admit à sa table, et alla même jusqu'à lui donner l'assurance que, s'il continuait ainsi, il deviendrait son héritier. Cet homme respectable n'avait point d'enfans.

1728. — Linné, herborisant dans les environs de Lund avec Mathias Benzelstjerna, ayant quitté son habit et sa veste à cause de la grande chaleur, fut piqué au bras droit par un insecte nommé *Furia infernalis*. De retour chez Stobœus, il fut soigné par cet habile médecin, qui, étant, et à son grand regret, forcé de s'absenter, le confia, dans un état presque désespéré, aux soins du chirurgien Snell. Celui-ci, ayant pratiqué une large incision depuis le coude jusqu'à l'épaule, guérit Charles, qui, après son entier rétablissement, alla voir ses parens.

La mère de Linné fut vivement peinée de voir son fils exclusivement occupé, pendant les vacances, du soin de coller des plantes sur du papier; elle vit bien qu'il faudrait renoncer à l'espoir de faire un ecclésiastique de ce fils chéri, et elle s'en affligea.

Le docteur Rothmann, qui voyait fréquemment le jeune Linné, lui parla de la mauvaise direction donnée à Lund aux études; il lui vanta au contraire beaucoup l'université d'Upsal et ses professeurs, parmi lesquels

il se plaisait à désigner le savant Roberg et le grand Rudbeck, illustre botaniste. Rothmann énuméra les ressources que présentait ce vaste établissement, parla avec de grands éloges de la bibliothèque et du jardin, et nomma un grand nombre de pauvres étudians, qui, après avoir été aidés par le gouvernement, étaient devenus d'habiles praticiens; Linné se laissa facilement persuader par un homme qui lui avait déjà donné tant de preuves de véritable affection, et résolut d'aller à Upsal. La fortune des parens de Charles était fort médiocre ; ils parvinrent néanmoins à réunir une centaine d'écus, et les remirent à leur fils, en l'assurant qu'ils ne pourraient plus rien faire à l'avenir pour lui.

Linné arriva à Upsal pendant l'automne. Le peu de considération attaché au titre d'étudiant en médecine, ne lui permit pas d'employer les ressources dont usaient les élèves des autres facultés pour se soutenir honorablement à l'université *; bientôt son argent s'épuisa ; il fut forcé de contracter des dettes pour se nourrir, et tel fut l'état de dénuement dans lequel il se trouva, que, faute de pouvoir faire raccommoder ses souliers, il cachait avec de vieux papiers leur triste dépérissement. L'étude de la médecine était alors indignement conduite. Les professeurs ne faisaient que peu ou point de cours. Rudbeck allait renoncer à l'enseignement, et Roberg ne prenait aucun intérêt véritable à Linné, surtout depuis qu'il était devenu pauvre. Le besoin se fit sentir, et de plus en plus cruellement. Linné aurait bien voulu pouvoir retourner à Lund; mais il craignait les justes reproches de Stobœus, qu'il

* Linné veut sans doute parler ici de la facilité qu'avaient les autres étudians de pouvoir se livrer à l'enseignement.

avait brusquement quitté, et sans le prévenir à l'avance de son départ, comme il aurait dû le faire.

1729.— Cet état de détresse eut pourtant un terme :

Labor omnia vincit
Improbus, et duris urgens in rebus egestas.
VIRG.

Un jour de l'automne, Linné s'occupant à faire quelques analyses de fleurs dans le jardin de l'académie, alors fort mal tenu, vit s'approcher un prêtre vénérable qui voulut savoir d'où il était, et depuis quand il étudiait la botanique. Linné s'empressa de le satisfaire; nomma, d'après la synonymie de Tournefort, les plantes qui lui furent désignées, et fit connaître qu'il était déjà possesseur d'un herbier. Son interlocuteur le pria de venir le voir, et de lui soumettre sa collection naissante, sans doute afin de juger de la sincérité de ses réponses : ce qui fut aussitôt exécuté. Cet homme respectable, qui fut pour lui un nouveau Stobœus, n'était autre qu'Olaüs Celsius, docteur en théologie, qui, après avoir séjourné plusieurs années à Stockholm, demeurait à Upsal où il réunissait les matériaux d'un grand ouvrage sur les plantes mentionnées dans la Bible, et qui parut plus tard sous le nom de *Hierobotanicon*. S'étant aperçu de la profonde indigence du jeune homme, il lui donna une chambre dans sa maison, et le fit souvent manger à sa table. Linné fut bientôt admis à seconder Olaüs Celsius dans quelques-uns de ses travaux, l'accompagna dans ses herborisations, et eut à sa disposition une bibliothèque riche en ouvrages botaniques, ce qui lui permit d'étendre ses connaissances sur la science des végétaux, à laquelle il se livra sans réserve. Bientôt il eut

quelques élèves, et leur donna des leçons de botanique, de physique et de chimie.

Quelque temps avant l'arrivée de Linné à Upsal, Nicolas Rosen avait été nommé professeur adjoint à l'académie; mais comme il était absent, et occupé dans les universités étrangères à perfectionner ses études et à prendre ses grades, il fut provisoirement remplacé par un certain Preuz, qui n'avait pas la confiance des étudians; aussi plusieurs d'entre eux prirent des leçons chez Linné, notamment Letstroem, Sohlberg et le fils du professeur Rudbeck (Jean Olaüs). Ce fut ainsi que Linné put se procurer des souliers et des vêtemens.

Pierre Arctædius, connu plus tard sous le nom d'Artedi, était le seul des étudians qui eût alors quelque réputation parmi ses condisciples. Quand Linné entra à l'université, Artedi venait de s'absenter pour aller fermer les yeux à son père; mais, à son retour, tous deux se lièrent de la plus étroite amitié; et cependant la nature les avait fait aussi différens au physique qu'au moral. Artedi, grave, lent et sérieux, était d'une haute stature; Linné, vif, et quelquefois même emporté, était au contraire d'une petite taille. Artedi aimait la chimie et surtout l'alchimie, tandis que Linné préférait la botanique à toutes les autres sciences physiques. Ce n'est pas qu'Artedi ne connût les plantes, et que Linné fût entièrement étranger à la chimie; mais comme les deux amis avaient jugé qu'ils ne pourraient s'atteindre dans les sciences de leur choix, chacun d'eux abandonna sagement la partie de l'autre. Ils cultivèrent pourtant quelque temps avec une égale ardeur l'étude des poissons et celle des insectes; mais, ayant de nouveau mesuré leurs forces, Artedi eut la possession exclusive de l'ichtyologie, et Linné celle de

l'entomologie. Il en fut de même pour d'autres branches de l'histoire naturelle, pour les mollusques, par exemple, dont Linné s'empara, tandis qu'Artedi se réserva les amphibies. Il existait entre eux une sorte de rivalité qui tournait entièrement à leur profit. Quelquefois ils résolvaient de se cacher leurs découvertes, mais, après quelques jours de tentatives infructueuses, l'amitié triomphait de la défiance, et leur cœur se livrait aux plus doux épanchemens.

Rudbeck et Roberg étaient à cette époque professeurs de médecine. Le premier faisait un cours d'ornithologie, et le second développait les problèmes d'Aristote, d'après les principes de Descartes. Il n'y avait à l'université ni cours d'anatomie, ni cours de chimie, et Linné n'eut jamais l'occasion de suivre un seul cours public ou particulier de botanique. Ce fut après avoir lu un Examen approfondi du Traité de Vaillant sur le sexe des plantes, imprimé dans les *Mémoires de la Société de Leipsick*, que Linné conçut l'idée de fonder un nouveau mode de classification sur les étamines et les pistils. Il s'était assuré d'avance que ces organes ne présentaient pas moins de différences organiques que les pétales, et qu'ils étaient même les parties essentielles de la fleur. Artedi, qui avait renoncé à la botanique, après s'être réservé les ombellifères qu'il voulait disposer d'après une division systématique particulière, approuva les nouvelles idées de son ami. Vers la fin de cette même année, Georges Wallin, bibliothécaire de l'académie, mit en avant quelques hypothèses sur la fécondation des plantes (*De nuptiis plantarum*). Linné ne pouvant encore développer publiquement son nouveau système, puisqu'il n'était pas professeur, écrivit quelques pages sur le rapport

des sexes dans les plantes. Il communiqua son manuscrit à Celsius, qui le fit voir à Rudbeck; celui-ci prit tant de plaisir à lire ce travail, qu'il conçut un vif désir de faire la connaissance du jeune auteur.

Ce professeur, accablé d'années, avait obtenu de quitter l'enseignement, à charge par lui de trouver un suppléant. Preuz, qui déjà remplaçait Rosen, fut d'abord désigné pour faire le cours de botanique, mais, après une courte hésitation, Rudbeck préféra Linné, quoiqu'il trouvât peu convenable de confier l'instruction à un jeune homme qui avait à peine trois années d'étude. Le professeur le fit appeler, et l'ayant conduit dans le jardin de l'académie, l'interrogea longuement, et lui demanda ensuite s'il voulait se charger, comme suppléant, du cours de botanique. Étudiant seulement depuis deux ans et demi, Linné recula d'abord effrayé devant l'idée de professer publiquement dans la célèbre académie, mais ensuite il se soumit, et accepta avec une respectueuse résignation. Il pria le professeur lui-même de le présenter, ce qui fut exécuté. Après avoir été examiné par la faculté, il fut agréé et commença à professer en présence d'un nombreux auditoire. Rudbeck, satisfait, le prit aussitôt chez lui en qualité de répétiteur des enfans de sa seconde femme. Le nouveau suppléant fit restaurer le jardin, accrut considérablement le nombre des plantes qu'on y cultivait, et les disposa suivant sa nouvelle méthode. La place de jardinier en chef étant devenue vacante, Roberg lui conseilla de la demander; ce conseil fut suivi, mais Rudbeck, à qui l'on en parla, déclara qu'il le destinait à quelque chose de mieux. Quoique la nouvelle position de Linné, eût mis le jardinier sous ses ordres, il fut d'abord vivement contrarié de ce refus.

De nombreuses excursions furent faites, et des cours particuliers, suivis par un grand nombre d'élèves, permirent à Linné de se vêtir décemment. La bibliothèque de Rudbeck lui fut d'un grand secours, et il tira bon parti de la riche collection d'oiseaux qu'elle renfermait. Le jour était entièrement consacré à l'enseignement, et la nuit à préparer la réforme botanique projetée. Ce fut alors que Linné commença à écrire la *Bibliotheca botanica*, les *Classes plantarum*, le *Genera* ainsi que la *Critica botanica*. Tous ses instans étaient utilement employés.

1731.—Le professeur-adjoint Rosen, nouvellement revenu de ses voyages, après avoir acquis de profondes connaissances en médecine, eut presque aussitôt une grande réputation, et beaucoup de vogue. Il se chargea d'enseigner l'anatomie, et se flattait, non sans raison, de remplaçer Rudbeck, alors âgé de plus de 70 ans; un seul rival était à craindre, Rosen le sentit et résolut de s'emparer de l'enseignement botanique afin de l'écarter. Le sage Rudbeck résista, parce qu'il savait bien que Rosen ne s'était pas spécialement appliqué à l'étude de cette science. Celui-ci changea ses batteries et tâcha de faire interdire à Linné la facilité de donner des leçons particulières. Il y serait parvenu si Rudbeck n'eût encore employé ses bons offices en faveur du jeune professeur. Ainsi, à peine sorti de la misère, Linné fut un objet d'envie, et une foule de désagrémens vinrent l'assaillir; il les aurait bravés si la femme du bibliothécaire Norellius, connue par la légèreté de sa conduite, ne lui eût nui dans l'esprit de son hôtesse; Linné vivement affligé résolut de quitter Upsal.

Rudbeck parlait fréquemment de ses voyages en Laponie, et montrait souvent à son jeune suppléant

les plantes recueillies dans cette curieuse région; notamment la *Linnæa borealis* et la *Lobelia Dortmanna* *. La curiosité de Linné fut vivement excitée et il conçut le désir de visiter ce pays. La Société des Sciences d'Upsal venait de recevoir du roi l'invitation d'envoyer un naturaliste pour explorer la Laponie. L'astronome André Celsius fit désigner Linné pour ce voyage, et il reçut l'ordre de se disposer à partir l'année suivante. Après avoir quitté Upsal et pris congé de Rudbeck, il se rendit dans son pays natal.

1732. — Linné passa quelques jours à Lund chez Stobœus ; il y étudia la minéralogie, qu'il ne connaissait pas, mais comme la collection de son ancien maître ne renfermait que des métaux, elle ne lui fut que d'un faible secours. Il retourna bientôt à Upsal, et resta dans cette ville jusqu'au 13 Mai, afin d'attendre l'époque de la végétation; il partit alors pour la Laponie, à pied et sans suite, n'emportant que son journal, deux chemises et les habits qu'il avait sur lui, une demi-toise pour prendre des mesures, et un petit porte-feuille, renfermant du papier et des plumes. Là commence une longue série de fatigues et de dangers.

Il visita d'abord Gefle à travers le Gestrikland, le Helsingland et le Medelpat ; de là il se dirigea vers Norby, Knylen, et Hernosand dans l'Angermannland. En escaladant le Schulaberg il faillit être tué; l'un des guides dont il s'était fait accompagner, fit rouler un énorme fragment de rocher, qui passa à l'endroit même que son pied venait de quitter. Linné retrouva l'hiver dans la forêt de Schula; le sol

* Elles sont gravées toutes deux dans les *Mémoires de la Société des Sciences et des Lettres de Suède*, année 1720, pag. 96 et 97, fig. 1 et 2.

humide et marécageux était partout couvert de neige et de glaces. Arrivé à Umna il remonta la rivière jusqu'à Lycksèle, pour la traverser ensuite sur la glace, mais la débacle étant survenue, il ne put effectuer son passage. Forcé de modifier son itinéraire, il marcha à travers les forêts et les marécages et gagna péniblement Olycksmyra où il s'arrêta, faute de pouvoir aller plus loin, ayant toujours de l'eau glacée jusqu'à mi-jambe. Il atteignit Umea ; là, des personnes bien intentionnées voulurent le dissuader d'entreprendre en été le voyage de Laponie, qu'on regardait comme impossible pendant cette saison; mais rien ne put l'arrêter. A peine eut-il quitté Umea qu'il cessa de comprendre la langue des pays qu'il traversait. Une peau lui servait tout à la fois de matelas pour dormir et de manteau pour combattre le froid. Il était seul, toujours à pied, et changeait continuellement de guide; trouvait-il un fleuve il le remontait dans un petit bateau, conduit par un seul rameur, et, quand la rivière cessait d'être navigable, un Lapon portait cette légère embarcation sur la tête. Le pauvre voyageur était à la merci des indigènes, auxquels il ne pouvait demander même de quoi se nourrir; toujours errant au milieu de tristes forêts, entouré de gens grossiers, dont il n'était pas possible d'obtenir le moindre renseignement utile, n'ayant ni pain, ni sel, ni boissons fermentées, il vivait presque exclusivement de petits poissons desséchés.

Après avoir visité Pitea, il gagna Lulea, où il s'adjoignit, comme compagnon de route, l'inspecteur des mines Swanberg, qui se rendait à Kjuriware. Les deux voyageurs s'embarquèrent sur la rivière de Lulea, passèrent près de Harris et arrivèrent à Quickjock, ce

fut là qu'ils se séparèrent; Swanberg, qui avait pris un vif intérêt au jeune naturaliste, offrit de lui apprendre l'art d'essayer les métaux s'il voulait venir le voir à Calix, et il promit de s'y rendre.

Linné obtint à Quickjock, par l'entremise de la femme d'un ministre de l'église, un interprète avec lequel il escalada la chaîne du Spitzberg, près de Walliwar; il y vit se lever et se coucher le soleil presqu'en même temps: *Solem inocciduum.* Linné trouva sur cette montagne un monde nouveau de végétaux rares, qu'il étudia et décrivit. Les observations auxquelles donnèrent lieu les mœurs et les coutumes des Lapons, furent aussi nombreuses qu'intéressantes. Le voyageur suivit les versans septentrionaux des monts, toujours à pied, jusqu'à la hauteur du Finmarck de Norwège, traversa cette contrée, et se rendit à Torrfjord, sur les bords de la mer du Nord; là il s'embarqua pour Saleron, mais les vents et les flots ne lui permirent pas d'aller au-delà de Rorstad. Il reprit alors le chemin des montagnes, toujours occupé de récolter des plantes et des minéraux. Un Finois des bords de la mer lui tira un coup de fusil; Linné, n'ayant pas été atteint, prit aussitôt son couteau de chasse et marcha droit à l'assassin, qui prit la fuite; peu après il tomba dans une fente recouverte de neiges épaisses et aussi anciennes que le monde, dans lesquelles il disparut. On le retira avec des cordes, et il en fut quitte pour une très-forte contusion à la cuisse droite. Notre voyageur traversa de nouveau le Spitzberg, se dirigea vers le Nord, atteignit Kaitom, et revint sur les bords de la rivière Lulea. Il voulut traverser le lac de Purkijaur pour visiter la ville à laquelle ce lac donne son nom; mais un brouillard épais l'empêcha de pouvoir se con-

duire; les vents et le courant firent dériver la chétive embarcation qu'il avait construite, et il fut sur le point de faire naufrage.

Linné arriva à Calix où il avait promis de se rendre; il y séjourna, et apprit de Swanberg, en deux jours et une nuit, l'art de l'essayeur. Après s'être reposé de ses longues fatigues auprès de Hoijer, il reprit son voyage par Tornea, afin d'explorer les Alpes, contre lesquelles s'appuie cette ville, mais l'hiver le força de s'arrêter en route et de renoncer à ce projet. Contraint de revenir sur ses pas, il suivit la route maritime de l'Est, visita Kemi, Ulea, Carleby, Wasa, Bjorneborg et entra enfin dans Abo.

> Solus Hyperboreas glacies Tanaimque nivalem
> Arva que Rhiphæis, nunquam viduata pruinis
> Lustrabat.
>
> VIRG.

Il trouva dans cette ville un de ses condisciples, Mennander, évêque, puis archevêque d'Upsal, qui l'aida de son argent, par gratitude pour les leçons d'histoire naturelle qu'il en avait reçues. Après avoir pris huit jours de repos, Linné se rendit par Trajecte dans l'île d'Aland, atteignit Grisselhamn, et enfin Upsal, où il arriva heureusement, en novembre, après avoir fait plus de 1,000 milles à pied. Pendant tout le temps qu'il resta en Laponie, on peut dire rigoureusement qu'il s'était fait Lapon. Linné remit à la société royale des sciences d'Upsal la relation manuscrite de cette longue et pénible excursion, et cent douze écus lui furent comptés pour couvrir les frais de son voyage. Peu après son retour, il sollicita une bourse gratuite, fondée à l'université par Wrède (*Stipendium Wredianum*), et eut besoin pour l'ob-

tenir de l'entremise du professeur Walrave; il ne reçut que dix écus pour la première année, et fut indignement volé par les employés subalternes de l'académie; ses ennemis parvinrent à le priver de ce faible secours, quand, après avoir de nouveau quitté Upsal, il eut repris le cours de ses voyages.

1733. — Linné résolut d'enseigner la minéralogie, science qui n'avait jamais été professée à Upsal; il eut de nombreux élèves, et exigea seulement de chacun d'eux, environ les deux tiers d'un écu de Suède pour ses honoraires. Rosen s'affligea de ses succès, et vit dès ce moment que Linné était un rival redoutable; il le pria de lui communiquer ses manuscrits de botanique, mais ce fut d'abord vainement; il employa la menace, et ce moyen lui réussit mieux. Linné céda, et confia à Rosen ce qu'il avait de plus précieux au monde, mais il apprit bientôt qu'on abusait de ce dépôt. Heureusement il n'avait prêté qu'une partie de ses manuscrits: il refusa obstinément le reste. Rosen en garda rancune, et le prouva. Un de ses élèves, nommé Valérius, auquel il enseignait la médecine, demeurait chez lui depuis environ une année; il résolut de lui faire obtenir, par son crédit, une place de professeur-adjoint, devenue vacante à Lund. Ce fut inutilement que Linné fut proposé par Rudbeck; Rosen, médecin des eaux de Wiksberg, se faisant appuyer par le chancelier Gyllenborg, auquel il donnait des soins, l'emporta.

Linné, pour se consoler de cette injustice, alla vers la fin de l'année explorer Norberg, Bipsberg, Afwestad et Garpesberg. Indépendamment de ces riches districts, Linné visita encore Davidsberg et Trollbo. Pendant son séjour à Fahlun, il descendait durant

le jour dans les mines, et passait la nuit dans les usines, auprès des fourneaux. Il fit dans cette petite ville la connaissance du baron de Reutherholm, qui lui proposa d'entreprendre à ses frais un voyage en Dalécarlie. Linné accepta, mais sans beaucoup compter que Reutherholm donnerait suite à cette proposition.

1734. — Sur ces entrefaites, Linné revint à Upsal pour y classer les minéraux qu'il avait recueillis dans ses voyages, et disposa le *Systema lapidum* qu'il venait de commencer. Olreich, qui professa plus tard à Lund, était alors l'un des élèves de Linné.

Le professeur Rosen ayant épousé la nièce de l'archevêque d'Upsal, obtint du chancelier Cronhjelm, au moyen de cette alliance, qui lui donnait une assez grande influence, un ordre pour interdire à l'avenir l'enseignement aux personnes étrangères à l'académie. Linné, qui n'était pas même agrégé, perdit dès lors tous ses moyens d'existence, et Rosen pensait bien qu'il ne se releverait pas du coup qu'il lui portait. Il n'en fut rien; peu de jours après cette interdiction, Reutherholm envoya une lettre pressante et des fonds suffisans pour commencer le voyage en Dalécarlie. Les préparatifs furent bientôt faits. Personne n'avait osé accompagner Linné dans son voyage en Laponie; mais lorsqu'il parla de visiter la Dalécarlie, un grand nombre d'étudians se présentèrent pour l'accompagner; il choisit sept jeunes gens de Fahlun, fixa l'emploi de chacun *, se mit en route

* Nasmann, géographe, fut interprète; Clewberg, physicien, secrétaire; Fahlstedt, minéralogiste, écuyer; Sohlberg, botaniste, quartier-maître; Emporelius, zoologiste, pourvoyeur; Heldenblad et Sandel, domestiques, économe et caissier.

et explora la Dalécarlie et ses montagnes jusqu'aux mines de cuivre de Roras en Norwège, ainsi que la Dalécarlie occidentale, jusqu'à Fahlun, terme de cette excursion. Linné s'empressa de remettre à Reutherholm le journal fidèle de ce voyage, et les observations importantes qui s'y trouvaient consignées.

Linné se lia à Falhun avec Jean Browallius, aumônier et professeur des enfans de Reutherholm auxquels il enseignait l'histoire naturelle. Cet ecclésiastique, qui devint plus tard professeur, puis évêque d'Abo, le pria de lui donner des leçons de botanique et de métallurgie; c'est pourquoi Linné résolut de se fixer à Fahlun et d'y ouvrir un cours de minéralogie. Ce fut dans le cabinet même du directeur des mines qu'il le commença, au grand plaisir de ses auditeurs. Il s'était adonné à l'étude de cette science d'une manière toute spéciale à son retour de Laponie, et avait visité avec le plus grand soin les mines les plus importantes du pays. Aucune localité n'étant plus convenable pour se livrer à ce genre d'étude que Fahlun, il parvint facilement à fonder une classification particulière, d'après laquelle il professa. Les employés des mines suivirent ce cours avec beaucoup de zèle et d'assiduité.

L'existence de Linné à Fahlun était pour lui aussi douce que nouvelle; tout le monde le chérissait, et se plaisait à lui donner des encouragemens. Il eut bientôt une clientelle médicale qui suffit à son ambition. Browallius lui persuada néanmoins de se faire recevoir docteur en médecine, afin de fixer irrévocablement sa destinée, et de travailler à sa fortune. Il fallait de l'argent pour exécuter ce sage projet, et Browallius conseilla à Linné de chercher une épouse

riche qui pût l'aider à prendre ses grades, après l'obtention desquels il s'occuperait de la rendre heureuse. La chose plut beaucoup à Linné; mais, quoiqu'il eût déjà fait un choix, il hésita long-temps avant de commencer les démarches nécessaires. Il se décida pourtant à les tenter. Jean Moræus, docteur en médecine et praticien estimé, avait acquis quelque fortune dans l'exercice de sa profession; mais quoique sa clientelle lui devînt à charge, il voyait les succès de Linné avec étonnement, et même avec quelque dépit. Malgré ces dispositions, et lorsque Linné, simple étudiant, se présenta à Moræus pour lui demander la main de sa fille aînée, il fut agréé, à son grand étonnement et à celui de tout le monde; la mère seule se montra quelque temps contraire à ce mariage.

1735. — Vers le commencement de l'année, et après s'être assuré le cœur de sa future épouse, Linné partit pour les pays étrangers, accompagné de son camarade Sholberg. Il visita Stenbrohult, et alla pleurer sur le tombeau de sa mère, morte depuis environ six mois, à l'âge de quarante-cinq ans. Artedi voyageait alors en Angleterre.

Linné se rendit d'abord à Lubeck par Helsingborg, et arriva bientôt à Hambourg. L'avocat Sprekelsen, qui possédait un jardin de la plus grande beauté, le professeur Kohl, ainsi que Janitsch, docteur en médecine, le reçurent à bras ouverts. Il éprouva un grand plaisir à visiter les jardins et les musées, surtout celui du bourgmestre Anderson, où il vit la fameuse hydre à sept têtes, décrite et figurée par Séba. Les têtes de ce monstre étaient portées sur autant de cols distincts; il avait deux pieds, et son corps, sans ailes ni nageoires, ressemblait à celui d'un serpent.

Linné, ayant inspecté les dents de cet animal, reconnut aussitôt que cette prétendue merveille était un grossier produit de l'art. Il réduisit donc à rien la valeur considérable de l'hydre de Séba, et les frères Anderson en conçurent une violente colère. Linné, contraint de quitter Hambourg en toute hâte pour échapper à leur vengeance, s'embarqua dans le port d'Altona pour Amsterdam; il essuya dans ce court trajet une horrible tempête, et le vaisseau qui le portait manqua de périr. Après avoir séjourné fort peu de temps dans la capitale de la Hollande, il se rendit à Harderwick, où il fut reçu docteur le 13-24 juin; sa thèse avait pour titre : *De nova hypothesi febrium intermittentium.*

Linné n'avait emporté que six cents écus pour payer les frais de sa réception; elle épuisa ses ressources. Dans sa détresse, au lieu de s'adresser à son futur beau-père, dont il connaissait l'avarice, il eut recours à Sholberg, qui s'empressa de l'aider; il se rendit de nouveau à Amsterdam, puis à Harlem et à Leyde, où il fit la connaissance de Van-Royen et celle de Gronovius, savant infatigable, auquel il montra le manuscrit du *Systema naturæ*. Gronovius offrit de le faire imprimer à ses frais, ce qui fut accepté. D'après le conseil donné par son nouvel ami, Linné alla voir Boerhaave. Ce savant médecin lui fit une aimable réception, et le conduisit dans son jardin des environs de Leyde où il lui montra différentes espèces d'arbres et de plantes rares, afin de juger le jeune Suédois, qui développa de grandes connaissances en botanique, et se montra fort érudit. Boerhaave l'engagea à se fixer en Hollande; mais comme Linné voulait absolument retourner en Suède

par Amsterdam, il le pria d'aller y voir Burmann de sa part, ce que le jeune voyageur ne manqua pas de faire peu après son arrivée. Burmann lui offrit le logement et la table, il accepta; mais pour un hiver seulement. Ce fut alors que parurent le *Fondamenta botanica* et la *Bibliotheca botanica*, commencés tous deux chez Rudbeck en 1730. Linné lut avec plaisir le *Thesaurus zeylanicus*, ouvrage inédit de son hôte, et se complut à étudier les plantes du jardin médicinal. Il y avait à peine un mois que Linné demeurait chez Burmann, lorsque le riche banquier Cliffort, sur la recommandation de Boerhaave, le pressa de venir demeurer chez lui; il accepta, avec le consentement de Burmann, et vécut dès lors dans une grande aisance.

Cliffort avait un goût décidé pour la botanique. Son jardin, situé à Hartecamp, entre Leyde et Harlem, lui coûtait annuellement douze mille florins; mais aucun autre ne pouvait lui être comparé. Il fut émerveillé quand il vit Linné reconnaître, par la seule inspection de la fleur, et en comptant les parties qui la composent, les plantes les plus rares de l'Inde, celles même qu'il voyait pour la première fois. Chargé du choix des livres et des plantes qui manquaient à la bibliothèque et au jardin, Linné fut à même de travailler fructueusement à la botanique; aussi le vit-on s'adonner nuit et jour à cette étude avec la plus grande ardeur. La *Flora lapponica* étant terminée fut imprimée aux frais d'une société dont Linné et Burmann étaient les membres les plus assidus et les plus laborieux.

Sur ces entrefaites, Artedi arriva de Londres; il eut le bonheur de rencontrer Linné à Leyde, et reçut

de lui quelques secours en livres, en habits et en argent. Séba, pharmacien allemand, fixé à Amsterdam, avait récemment prié Linné de concourir à l'achèvement du troisième volume de son *Thesaurus*, celui où il traite des poissons. Le naturaliste suédois, qui n'avait jamais aimé l'ichtyologie, refusa, et présenta Artedi comme la personne la plus capable de remplir la tâche qu'on voulait lui imposer. Artedi fut agréé et sa fortune devint meilleure. Il ne restait plus que six poissons à décrire, lorsque ce malheureux jeune homme, sortant un soir de chez Séba, tomba dans le Gracht et se noya. Linné inconsolable se rendit à l'auberge où logeait son ami, pour y réclamer ses manuscrits, que l'hôte ne voulut point donner, prétextant une dette de deux cents florins. Séba refusa de les payer et Linné ne put obtenir de lui que cinquante florins pour les frais d'enterrement; mais Cliffort, plus riche ou plus généreux, dégagea les manuscrits sur la prière qui lui en fut faite par Linné, et celui-ci s'occupa aussitôt de les mettre en ordre.

1736. — Cliffort ayant procuré à Linné l'argent nécessaire pour voyager en Angleterre, celui-ci arriva bientôt à Londres; il y visita l'incomparable musée de Sloane, puis les jardins de Chelsea et d'Oxford, où il recueillit une grande quantité de plantes nouvelles. Il se lia avec les savans les plus distingués du pays, et notamment avec le docteur Shaw, qui avait exploré une grande partie des côtes d'Afrique, et qui se mettait au rang des élèves de Linné, à cause des grands avantages qu'il avait retirés du *Systema*. Shaw l'accueillit à Oxford avec beaucoup d'empressement et d'amitié; mais Dillenius le reçut d'abord assez mal, dans la croyance où était ce grand botaniste que le

Genera avait été écrit pour combattre ses doctrines scientifiques; revenu de son erreur, il garda le voyageur un mois entier, et se sépara de lui les larmes aux yeux, après avoir essayé, mais en vain, de le retenir. Au moment du départ, Dillenius lui donna le *Pinax* de Shérard, destiné à continuer le célèbre ouvrage de C. Bauhin.

Linné revint en Hollande avec de belles collections de plantes vivantes dont il enrichit le jardin de Clifort; l'impression du *Genera plantarum* fut poussée avec ardeur pendant cette année. Il écrivit aussi l'*Hortus cliffortianus;* mais, persuadé que beaucoup de gens s'étonneraient de la grande quantité de nouveaux noms créés, il se mit à composer aussitôt le *Critica botanica*, dont il avait tracé le plan chez Rudbeck; et se délassait en travaillant à l'*Hortus cliffortianus.* Il faisait à la même époque imprimer la *Flora lapponica* commencée chez Rudbeck ainsi que le *Genera plantarum.* Ces quatre ouvrages furent publiés en 1737, ainsi que celui qui a pour titre *Viridarium cliffortianum.*

Le 3 octobre, Linné reçut le diplôme de membre de l'académie impériale des curieux de la nature, sous le nom de *Dioscorides secundus.*

Boerhaave proposa à Linné de voyager au cap de Bonne-Espérance, et dans les colonies d'Amérique pour y récolter des plantes, lui promettant qu'à son retour il lui ferait obtenir le titre de professeur. Linné refusa alléguant sa santé; né dans le Nord, il ne pourait, disait-il, supporter une température élevée, mais le véritable motif de ce refus c'est qu'il voulait retourner dans son pays, où il était fiancé.

1737. — Linné, traité par Cliffort comme un véri-

table fils, arrangea les herbiers, augmenta et coordonna les plantes du jardin, et mit en outre la dernière main à l'*Hortus cliffortianus ;* ce travail, que tout autre n'aurait pas achevé en plusieurs années, fut composé dans les heures de loisir que lui laissaient des occupations plus sérieuses. Linné acheva aussi le *Critica botanica* qui fut plus tard imprimé à Leyde, mais ces travaux altérèrent tellement sa santé qu'il sentit l'imposibilité de rester plus long-temps en Hollande, où pourtant il jouissait de tous les biens de la terre. Libre d'aller à Leyde, aussi souvent qu'il le désirait, pour y entendre le grand Boerhaave, il avait deux chevaux pour faire ce voyage, et parcourir Amsterdam et ses environs. Cliffort lui avait donné des domestiques, un cuisinier, de beaux appartemens dans le château de Hartecamp, avec la faculté d'y recevoir qui bon lui semblait, mais rien ne put le retenir. Cliffort voyant que Linné voulait le quitter, promettait de le garder indéfiniment, afin qu'il pût suivre à loisir les cours de botanique de Boerhaave, et promettait qu'après la mort du vieux professeur Serrurier, il lui ferait obtenir la chaire d'Utrecht. Linné, malgré ces séduisantes promesses et la considération dont il jouissait auprès des naturalistes Hollandais, qui le regardaient comme leur oracle, se décida à prendre congé de Cliffort. Il soupirait après le repos, et sentait bien que le climat de Hollande ne convenait pas à un Suédois. Il reçut en quittant Hartecamp cent ducats pour l'*Hortus cliffortianus.*

Linné ayant résolu de visiter la France, voulut avant de se mettre en route aller à Leyde, pour y prendre congé de ses amis. Van-Royen vivement affligé de cette résolution, essaya de le retenir pendant

quelques mois, afin de s'en faire aider pour mettre en ordre le jardin de l'académie, et pour obtenir de lui des démonstrations publiques de sa nouvelle méthode; il lui faisait entendre que ses doctrines, exposées devant un brillant auditoire, se répandraient avec rapidité lorsque sa nomenclature serait adoptée dans l'un des plus célèbres jardins de la Hollande. Linné se décida donc à rester à Leyde, et Cliffort, qui lui avait présenté de si grands avantages pour demeurer à Hartecamp, fut sensiblement affligé de la préférence qu'il donnait à Van-Royen. Linné chercha à s'excuser en alléguant divers motifs, et notamment le désir qu'il avait de vivre quelque temps encore auprès de son illustre maître Boerhaave.

Le jardin de Leyde était classé d'après la méthode de ce digne médecin, et Van-Royen désirait changer l'ordre établi pour y substituer le système sexuel. Linné s'y opposa formellement de peur d'affliger un homme qu'il regardait comme son bienfaiteur, mais comme Van-Royen voulait absolument une disposition nouvelle, Linné l'aida à fonder une classification particulière, et acquit des droits à l'amitié de Van-Royen, sans perdre ceux qu'il avait à l'affection de Boerhaave.

Gronovius, soutenu des conseils de Linné, qui le voyait très-fréquemment, publia une *Flora virginica*, ainsi qu'un *Hortus leydensis*; ces deux ouvrages, établis d'après le système sexuel, parurent à la même époque. L'impression du *Corollarium generum*, celle du *Methodus sexualis* et des cinq parties de *l'Ichtyologie* de son malheureux ami Artedi, se poursuivaient avec activité. Pendant la nuit Linné travaillait à ses *Classes plantarum*.

1738. — Il y avait alors à Leyde une société dont étaient membres les docteurs J. C. Gronovius, Van-Swiéten et Linné. Lawson, voyageur infatigable, homme d'un esprit supérieur, tendrement attaché à Gronovius, et admirateur passionné de Linné, que souvent il forçait de puiser dans sa bourse; Lieber-Kuhn, né en Prusse, esprit lent dans ses conceptions, mais habile constructeur d'instrumens de physique, et possesseur de microscopes incomparables, en faisaient partie. On y voyait aussi J. Kramer, Allemand plus que négligé dans sa mise, mais qui, doué d'une mémoire prodigieuse, étudiait toutes les sciences avec un égal succès; et enfin Bartsch, jeune homme d'une humeur enjouée, fort zélé pour les sciences naturelles et d'un esprit très-méthodique. Dans ces réunions intéressantes, chaque membre traitait quelque sujet de l'une des sciences qu'il cultivait de préférence : ainsi Gronovius parlait de botanique et Linné d'histoire naturelle. Cette douce familiarité avec tant d'hommes distingués, et les encouragemens qu'il devait à leur amitié rendirent à Linné le travail agréable et facile; ce fut alors qu'il publia les *Classes plantarum* ainsi que *l'Ichtyologie* de feu Artedi, rédigée, non sans beaucoup de peine, sur les notes autographes laissées en mourant par cet ami fidèle.

A cette époque l'illustre Boerhaave offrit à Linné qui suivait fort assidûment ses cours publics, et qui l'accompagnait dans ses visites au lit des malades, la place de médecin ordinaire à Surinam, en lui disant que son prédécesseur y avait fait en moins de cinq ans une fortune considérable. Linné refusa ces offres quoiqu'il songeât combien de belles plantes il pourrait récolter dans cette région, si riche en productions

naturelles. Boerhaave le pria de désigner un médecin-naturaliste pour remplir cet emploi. Il fit agréer son ami Bartsch de Kœnigsberg, à qui il avait enseigné la botanique et l'entomologie; Bartsch se rendit à Surinam, mais ce fut pour y mourir.

Linné sur le point de quitter Leyde alla prendre congé de Boerhaave. Ce grand homme, atteint d'une hydropisie de poitrine qui le forçait à se tenir constamment assis dans son lit pour éviter d'être suffoqué, ne voulait recevoir personne, mais il admit Linné à lui faire ses adieux, et à lui baiser la main. Boerhaave rassemblant le peu de forces qui lui restaient porta la main de Linné à ses lèvres en lui disant: « J'ai rempli ma carrière, et tout ce qu'il m'a été donné de pouvoir faire, je l'ai fait; que Dieu te conserve, toi à qui il il reste encore une plus longue tâche à remplir. Ce que le monde savant voulait de moi il l'a obtenu, mais il attend bien plus encore de toi, mon cher fils; adieu, adieu, mon cher Linnœus!.... » Le lendemain Linné reçut un exemplaire de la chimie de Boerhaave.

On peut juger par toutes les particularités que l'on vient de faire connaître, de l'immensité des travaux entrepris par Linné, pendant le séjour de trois années qu'il fit en Hollande. Il avait à cette époque de sa vie plus écrit, plus découvert et plus réformé que les auteurs qui avaient employé au travail la plus longue existence; aussi de très-grands botanistes, Gronovius, Van-Royen, Burmann, Serrurier, Andry, Lawson et une foule d'autres savans se plaisaient-ils à le visiter dans le jardin de Cliffort, quelquefois seuls et quelquefois réunis, sans s'être donné rendez-vous. Linné, agrégé dans la célèbre académie de Leyde, avait la satisfaction d'entendre professer publiquement sa

méthode, et soutenir ses principales idées de réforme. Aussi chaque élève, en le voyant passer, le désignait comme l'objet de l'intérêt général. La nature elle-même sembla le favoriser en faisant fleurir pour la première fois en Hollande un *musa* qu'il avait cultivé de ses mains. Les habitans des pays voisins accoururent pour admirer cette merveille, et une foule de personnages de distinction se rendirent à Hartecamp pour demander une analyse raisonnée de cette plante, immortalisée aux yeux de la postérité par un petit traité connu sous le titre de *Musa cliffortiana*, dans lequel Linné décrivit les procédés de culture qu'il avait suivis. L'herbier de plantes d'Afrique et de Ceylan de Burmann, à Amsterdam ; celui de Gronovius, à Leyde, si riche en plantes de la Virginie, étaient à sa disposition. Van-Royen lui donnait pour Cliffort les végétaux les plus rares, et Amsterdam, Leyde, Utrecht, ne renfermaient pas un seul jardin qu'il ne visitât au moins une fois par mois; quant à celui d'Hartecamp, il lui donnait des soins particuliers et suivis.

Le temps s'écoulait à Leyde au milieu de ces occupations variées, lorsque, vers le commencement du printemps, Linné apprit qu'un perfide ami cherchait à lui ravir sa fiancée. Il résolut de hâter son départ; mais la fièvre le prit et le mit à deux doigts de la mort. Van-Swiéten lui donna des soins et le guérit heureusement. A peine convalescent, Cliffort vint le voir et lui fit de nouvelles instances pour le retenir; mais ce fut en vain qu'il lui offrit un équipage et de forts émolumens. Après avoir passé le temps nécessaire pour se rétablir complètement, Linné quitta ce généreux Hollandais, et partit pour la France.

En arrivant dans le Brabant, il se sentit comme débarrassé d'un poids énorme, et respira plus librement.

Linné en prenant congé de Van-Royen, reçut une lettre de recommandation pour Antoine de Jussieu, professeur de botanique à Paris; elle était conçue en ces termes :

Viro clarissimo Antonio de Jussieu, medico experientissimo, botanices professori celeberrimo et academiæ regiæ scientiarum in Gallicis socio et membro dignissimo, s. p. d. A. Van Royen.

En Carolum Linnæum, scientiæ botanicæ (si quem noverim) facile principem, qui ni scriptis innotuerit, experimentis innotescat. Hic in plerisque historiæ naturalis partibus versatissimus, hasce tibi tradet litteras. Hunc verè doctum, eruditum et humanissimum tibi tuæque curæ commendo, ut per te, quantùm potest fieri, opportunitatem habeat omnia, quæ ad hoc negotium spectant, perlustrandi; quidquid autem ei feceris beneficii, mihi, cùm per aliquod tempus intimus fuit, factum reputabo. Vale, fratremque cum nob. D. Dufay, meo nomine, salvere jube.

Dabam Leydæ, die 7 Maji 1738.

Ce fut après avoir acquis déjà quelque célébrité et perfectionné ses connaissances botaniques, que Linné se dirigea vers Paris. Il passa par Anvers, Tréfontaines, Malines, Bruxelles et Mons; traversa ensuite Valenciennes, Cambrai, Péronne, Roye et Pont-Ste-Maxence. Le Brabant, comparé à la Hollande, qu'il venait de quitter, lui parut un pays médiocre, riche en pâturages, mais où les hommes étaient pauvres, et les maisons misérables; les belles constructions d'Anvers contrastaient avec le grand nombre de mendians qu'on voyait dans les rues. Bruxelles, embelli par de

jolies fontaines, lui plut davantage; il y vit la sœur de l'empereur d'Autriche, admira l'arsenal, et la cathédrale où le culte catholique est célébré avec une pompe imposante. Il ne pouvait se lasser de contempler cette belle cité, du haut des remparts qui s'élèvent vers la partie occidentale; la langue française commençait alors à s'y répandre.

On visita soigneusement ses bagages à Mons; quoiqu'il fût défendu de laisser entrer en France les voyageurs avec plus de cinquante livres tournois, il passa cependant avec plus de cent ducats. Mons est une ville peu considérable, qui compte pourtant onze pharmaciens. On exploite dans les environs de riches houillères, et l'on y extrait beaucoup d'ardoises. La malle du voyageur renfermait une assez grande quantité de livres neufs; car Linné avait emporté un exemplaire de chacun de ses ouvrages imprimés; elle fut plombée avec soin à la frontière. Les riches campagnes de Flandres lui rappelèrent les plaines fertiles du Schonen. A Cambrai, Linné vit une horloge curieuse : ce sont des automates armés de marteaux, qui frappent les heures sur un timbre extérieurement placé. La route est pavée avec une pierre d'un grès mêlé de marbre primitif. On emploie dans le pays, pour la bâtisse, une sorte de pierre intermédiaire entre la craie et le calcaire.

Linné vit très-fréquemment à Paris les deux Jussieu, examina les herbiers de Tournefort, de Surian et de Vaillant, ainsi que la bibliothèque d'Isnard. Bernard de Jussieu lui fit faire des excursions botaniques à Fontainebleau et jusqu'en Bourgogne, où il fut accompagné par Laserre; ce qui le mit à même de bien connaître les plantes des environs de Paris. Il n'est sorte

de politesses et de services qu'il n'ait reçus des Jussieu. Linné se mit en relation avec Réaumur, Aubriet, habile dessinateur et compagnon de Tournefort pendant ses voyages, Laserre, la veuve de Vaillant et mademoiselle de Basseporte, dessinateur au Jardin du Roi.

A sa prière Dufay le fit assister, le 14 Juin, à l'une des séances de l'académie des sciences; quand elle fut finie on apprit à Linné qu'il venait d'être reçu correspondant. On lui demanda s'il consentirait à se faire naturaliser Français, dans le cas où on lui donnerait, avec une pension, le titre de résidant; mais un penchant irrésistible le poussait vers la Suède, sa chère patrie : il refusa.

Linné visita Versailles et ses sites charmans, les deux Jussieu furent ses guides assidus, le défrayèrent de toutes ses dépenses et lui montrèrent les bibliothèques publiques, les musées et les collections particulières les plus célèbres, notamment celles de Réaumur.

Linné songea à retourner en Suède sans autre délai, car le temps lui semblait trop précieux pour le passer à s'occuper d'étudier les mœurs et la langue des Français. Linné n'avait pas le génie des langues, jamais il ne put se familiariser ni avec l'anglais, ni avec le français, ni avec l'allemand, ni même avec le lapon. Il eut les mêmes difficultés pour le hollandais, quoiqu'il fût resté trois ans en Hollande, ce qui ne l'empêcha pas heureusement de se faire comprendre partout. Après avoir vu ce que Paris renfermait de plus curieux, Linné se rendit à Rouen pendant les jours caniculaires. Il s'embarqua pour le Kattegat par un vent favorable, traversa heureusement le Sund et entra dans le port d'Helsingborg. Aussitôt il alla visiter son vieux père à Stenbrohult; il s'y reposa quelques jours, et partit

pour Falhun : il n'y trouva plus son ami Browallius, qui, ayant été nommé professeur de physique à Abo, s'était fixé dans cette dernière ville. Après avoir été fiancé en forme avec sa prétendue, il se rendit à Stockholm où il arriva en Septembre. On l'accueillit comme s'il eût été étranger à la Suède. Il essaya d'exercer la médecine; mais il était inconnu à tout le monde et personne ne voulait lui accorder la moindre confiance; à peine eût-on alors consenti à le charger de donner ses soins à la plus vile des créatures; ainsi, et tandis que l'Europe le saluait du nom de prince des Botanistes, il délibérait s'il pourrait vivre au sein de sa patrie, et s'il ne lui faudrait pas renoncer à la Suède où l'attachaient de doux liens; peut-être, s'il n'eût été retenu par l'amour, aurait-il repris le cours de ses voyages pour se fixer dans les pays étrangers. La seule faveur qu'il obtint de ses compatriotes fut d'être nommé membre de l'académie des sciences d'Upsal, qui s'était réunie à Stockholm le 4 Octobre 1738, sous la présidence du comte Boirde.

1739. — Désespérant de pouvoir se faire une clientelle, Linné alla dans les restaurans les plus fréquentés de Stockholm; il y vit de jeunes gentilshommes épuisés par de longs excès *; ayant conversé avec eux, il leur conseilla le vin du Rhin, et promit de les rétablir en peu de jours. Deux d'entre ces jeunes gens, fatigués d'avoir essayé en vain jusques-là les moyens qui leur avaient été indiqués, le crurent sur parole, se mirent entre ses mains, et furent très-promptement guéris. En moins d'un mois, il eut la pratique de ces jeunes étourdis; cela le fit connaître, et lorsque les

* *In castris Veneris.*

varioles et les fièvres catarrhales se déclarèrent, sa clientelle se trouva déjà fort considérable.

Linné se lia étroitement avec le capitaine Triewald, qui eut la gloire d'introduire en Suède la physique expérimentale. Cet homme, généralement estimé, avait une très-haute capacité. Ayant formé le projet de fonder à Stockholm une académie pour le perfectionnement de la langue nationale, il en parla au baron de Hopken, à Linné et à Alstroem. Les bases de la société furent adoptées, et l'académie définitivement fondée. Au mois de Mai, on choisit les dignitaires, et Linné devint président.

Cette circonstance fortuite lui donna quelque crédit. Le comte de Tessin, maréchal de la diète, qui alors était en session, et dont il connaissait les bonnes dispositions, demanda à Linné s'il ne désirait rien obtenir de cette assemblée, l'assurant qu'on s'empresserait de favoriser un Suédois qui avait déjà beaucoup fait pour la gloire du pays, en terminant de longs et pénibles voyages. Linné déclara d'abord ne rien vouloir; mais le comte lui ayant donné vingt-quatre heures pour réfléchir, il prit les conseils du capitaine Triewald, et demanda la place de professeur à l'école des mines, alors vacante; elle rapportait environ cent ducats. Son protecteur présenta la pétition, et quelques jours après, l'ayant invité à diner, il lui apprit que la place lui était accordée. Linné fut chargé de faire chaque année deux cours publics, savoir : la botanique pendant l'été, et la minéralogie pendant l'hiver.

Boy, médecin de l'amirauté, étant mort, le comte de Tessin fit des démarches auprès de l'amiral Ankarkrona pour faire nommer Linné à cette place. Le comte réussit, et le 3 Mai de cette même année, la

commission lui fut expédiée; ainsi, en moins d'un mois, il avait obtenu la place de professeur à l'école des mines, avec un traitement annuel, celle de médecin de l'amirauté qui lui valait aussi un traitement fixe, et celle de président de l'académie, qui lui donnait une grande considération. Le comte de Tessin offrit à Linné un appartement dans sa maison, et l'admit fréquemment à sa table. Là se trouvaient souvent réunis les personnages influens de la diète, et les nouvelles liaisons qu'il fit augmentèrent beaucoup son crédit. Deux partis s'étant formés dans le sein de l'assemblée nationale: celui des chapeaux et celui des bonnets, on donna en plaisantant à Linné le nom d'archiatre* des chapeaux. Sa clientelle s'étendit de plus en plus, et lui rapporta jusqu'à neuf mille écus: c'était autant, et plus peut-être, que le montant des honoraires de tous les médecins de Stockholm.

Cet état prospère le décida à se marier; ce qu'il fit le 26 Juin, à la campagne de son beau-père, le docteur Moræus. Après avoir passé environ un mois à Falhun, au milieu des fêtes, il retourna à Stockholm pour y reprendre le cours de ses occupations. Il quitta la présidence de l'académie au mois de Septembre, et prononça, suivant l'usage établi par les statuts de la nouvelle compagnie, un discours connu sous le titre de: *de Memorabilibus in insectis*, qui fut imprimé par ordre de l'académie.

1740. — Linné donna cette année un cours public de botanique, qui dura tout l'été. Il fit pendant l'hiver un cours de minéralogie. L'académie des sciences, les cours publics, le service de l'amirauté, dont il était

* Premier médecin.

médecin, et une clientelle fort nombreuse, ne lui laissaient aucun relâche.

Olaüs Rudbeck étant mort vers le printemps de cette année, Rosen, Linné et Valérius se mirent sur les rangs pour le remplacer. Dans cette circonstance Linné fut vivement appuyé par le Comte de Tessin qui, dans un voyage fait à Paris tout récemment, avait pu juger de l'étendue de la renommée de ce naturaliste. Le chancelier comte de Gyllenborg, protecteur avoué de Rosen, prit un moyen terme : il donna à Rosen la chaire vacante, et promit à Linné la survivance de Roberg qui, en raison de son grand âge, demandait sa retraite. Il fut convenu que les deux nouveaux professeurs échangeraient leurs fonctions, afin que Linné pût avoir la chaire de botanique. Le Roi, malgré toutes ces dispositions de convenances, penchait pour Linné, qui fut sur le point d'être nommé de préférence à Rosen. Roberg eut sa retraite, et pourtant, malgré les bonnes dispositions et les promesses de ses protecteurs, Linné eut beaucoup de peine à avoir cette place tant attendue et si solennellement promise. On fit naître mille difficultés, et l'année s'écoula sans qu'on eût pris un parti définitif. Valérius qui n'avait pas perdu tout espoir, combattit publiquement les doctrines linnéennes afin d'affaiblir le mérite de son compétiteur; heureusement Klingenberg et Béronius, qui plus tard fut archevêque, dévoilèrent tout l'odieux de cette conduite.

1741. — L'affaire fut portée devant la diète; Valérius, jugé comme il méritait de l'être, encourut le blâme universel et rentra dans l'obscurité. On décida que Linné, illustré par tant de travaux terminés glorieusement, soit dans son propre pays, soit à l'étranger,

serait mis en tête de la présentation, ce qui fut fait.

Linné devint père d'un fils auquel il donna le nom de Charles. Cet enfant naquit le 20 Janvier.

La guerre ayant éclaté entre la Russie et la Suède, et Linné craignant d'être forcé de partir comme médecin de l'amirauté se fit donner une mission scientifique pour l'Oëland, le Gottland et le West-Gottland, afin d'étudier les productions naturelles de ces provinces; ce voyage fut entrepris aux frais du comptoir des manufactures. Linné s'adjoignit six jeunes compagnons* pour l'aider dans ses recherches.

Pendant ce voyage, Linné manqua de se briser la jambe en descendant dans une fosse d'alun ; peu de temps après il faillit rester enseveli sous la neige près de Blakulla, et essuya une violente tempête qui mit ses jours en danger, pendant la traversée du Gottland à Upsal.

Il y arriva vers la fin de Septembre, fit une paix sincère avec son collègue Rosen, et lui proposa l'oubli du passé. Ils convinrent amicalement des branches de la science que chacun d'eux professerait ; on doit citer la chimie parmi celles qui tombèrent en partage à Linné. Il occupa le 5 Mai la chaire de professeur en remplacement de Roberg, et prononça à cette occasion, devant un concours nombreux, un discours sur la nécessité de voyager dans sa patrie : *de Peregrinationibus intrà patriam.* Vers la fin de l'année scolaire Rosen et

* Voici leurs noms ainsi que les sciences auxquelles ils se livraient : J. Morœus, la minéralogie. — Gottfr Dubois, la zoologie. — Fried. Ziervogel, la pharmacie. — Sam. Wendt, la botanique. — P. Adlerheim, la physique. — H. J. Gahn, les sciences économiques.

lui firent l'échange de fonctions, qui d'avance avait été convenu. Le premier professa l'anatomie, la physiologie, l'étiologie et la pharmacie; il eut en outre la surintendance de l'hospice. Linné enseigna la matière médicale, la botanique, la diététique, la séméiotique et l'histoire naturelle; il fut chargé de la direction du jardin.

1742. — Linné fit restaurer la maison du concierge, et l'on s'occupa immédiatement de bâtir une orangerie. Le baron de Harlemann fournit une grande quantité de plantes pour le jardin, qui fut agrandi et nivelé. On creusa des bassins, on aligna de belles et nombreuses avenues, etc. La maison du vieux professeur O. Rudbeck, qui n'avait pour charpente que des arceaux de fer, et qui ressemblait de loin à un vieux nid de hibou, fut abattue, reconstruite d'une manière plus convenable et rendue digne de recevoir un professeur. Roberg étant décédé le 21 Mai de cette même année, Linné eut le traitement complet de sa place et fit imprimer à Upsal son discours de réception qui fut plus tard réimprimé à Leyde.

1743. — De nombreuses acquisitions de plantes enrichirent rapidement le jardin. L'orangerie fut agrandie. Linné professa la diététique avec beaucoup de succès; ayant acquis par ses voyages et ses lectures une masse considérable de faits, il intéressa vivement son auditoire, qui fut nombreux. Le 31 Mai, il fut nommé membre correspondant de l'académie de Montpellier, et le 14 Juin, il lui naquit une fille, qui reçut le nom d'Élisabeth-Christine.

1744. Linné travailla à terminer plusieurs ouvrages d'utilité locale. Le jardin fut disposé d'après le système sexuel, et l'on imprima à Leyde le discours *de*

Telluris habitabilis incremento, prononcé l'année précédente à l'ouverture des cours.

S. A. R. le prince Frédéric ayant visité l'académie pour la première fois, les professeurs lui furent présentés. André Celsius et Linné reçurent à cette occasion la qualification de *lumina academiæ*, à cause de leur vaste érudition et de leur grande réputation. Quelques mois plus tard, ce même prince fut reçu à son arrivée à Upsal par le recteur et quatre professeurs, parmi lesquels était Linné, qui seul fut prié de suivre le prince à Ekhelsund, où il eut une audience particulière. Le 25 Avril suivant, mourut l'astronome André Celsius, ami intime de Linné, qui en ressentit un violent chagrin.

On peut juger de ce que fit Linné pour améliorer le jardin botanique, quand on saura que le nombre des graines qu'il y sema s'éleva en 1742 à cinq cent soixante-sept espèces, en 1743 à six cents, et en 1744 à plus de mille. Les principaux botanistes qui lui donnèrent des graines furent : Dillenius, Gronovius, Van-Royen, Bernard de Jussieu, Collinson, Barrère, Sauvages, Gessner, Haller, Gmelin et Amman; il en reçut aussi, comme on sait, de Louis XV, et le baron S. Bjilke, qui venait de Russie, lui apporta une grande quantité de plantes récoltées en Sibérie par Messerschmidt, Gerber, Gmelin, Heller, Heinzelman, etc.; la plupart étaient inconnues. Il reçut cette même année de Hollande le *musa*, plante qu'il posséda avec un grand plaisir.

Naissance, le 8 Septembre, du troisième enfant de Linné; ce fut une fille, qu'il nomma Sara Lena; mais cette tendre fleur s'effeuilla promptement : *sed flos fuit iste caducus;* elle mourut le 23 du même mois.

Le 12 Octobre, on le nomma secrétaire de l'acadé-

mie, en remplacement d'André Celsius, professeur d'astronomie, et le 24 Novembre, inspecteur d'hygiène pour la population de Smaland, en remplacement de ce même professeur.

1745. — Pendant le cours de cette année, Linné fonda un musée d'histoire naturelle à l'orangerie d'Upsal. S. A. R. et le comte de Gyllenborg fournirent les premières collections d'animaux. Les correspondans de Linné, et Linné lui-même, accrurent rapidement ce musée, qui devint bientôt l'un des plus riches de Suède.

La *Flora* et la *Fauna suecica*, ouvrages indispensables au pays, et auxquels Linné avait travaillé pendant quinze années, parurent vers la fin de l'automne, ainsi que la *Relation du voyage de Gottland et d'Oëland.*

Son beau-père étant décédé vers la fin de 1744, Linné se rendit à Falhun pour recueillir l'héritage, dont il abandonna la plus grande partie à la veuve.

Linné exerçait à cette époque de sa vie, avec une grande considération, l'emploi pour lequel il était vraiment né. Il se trouvait suffisamment riche, et sa fortune était honorablement acquise. Il avait une femme qu'il chérissait, de beaux enfans, et un nom qui n'était pas sans gloire. La maison qu'il habitait et que l'académie avait fait construire, était vaste et commode, et chaque jour il voyait le jardin s'accroître et s'embellir. Qu'aurait donc pu désirer de plus un naturaliste dont la curiosité était toujours excitée et toujours satisfaite? Il possédait de riches collections de minéraux, de plantes, d'insectes et d'animaux, et une bibliothèque nombreuse composée d'excellens ouvrages. Les murs de son cabinet étaient ornés par les por-

traits des deux Rudbeck, ses estimables prédécesseurs, si ressemblans qu'il ne leur manquait que la parole. On y voyait aussi ceux des botanistes les plus célèbres, et notamment Tournefort, Rajus, Morison, Rivinus, Vaillant, Boerhaave, Burmann, Plukenet, Breynius, Columna, Jungermann, Koenig, Simon Pauli, Camerarius, G. Bauhin, Tilly et Sloane.

1746. — Le 3 de Juin, LL. AA. RR. visitèrent l'académie. Linné eut l'honneur de les accompagner, et leur fit voir le musée et les serres, ainsi que les plantes les plus rares qu'on y cultivait. Chaque professeur reçut une médaille d'or en souvenir de cet évènement; mais Linné, par faveur spéciale, en eut deux.

Le voyage en Wester-Gottland * fut exécuté pendant la belle saison. Linné partit le 12 Juin; il en écrivit la relation dans le courant de l'automne, et se livra ensuite tout entier à la composition du *Species plantarum*, ouvrage aussi long que difficile à composer.

Le comte de Tessin obligea la compagnie des Indes Orientales, qui venait de renouveler son marché, d'envoyer chaque année en Chine, et à ses frais, un jeune étudiant pour s'y occuper d'histoire naturelle. Ternstroem, que Linné avait envoyé dans ce pays l'année précédente, mourut malheureusement en route.

Les barons Harlemann, Hopken, Palmstjerna, et le comte Ekeblad, firent frapper à leurs frais une médaille en l'honneur de Linné et du comte de Tessin. Elle portait d'un côté, avec l'effigie de Linné, ces mots: *Carol. Linnæus, M. D. Bot. Prof. Ups. æt.* 39;

* Par Oerebro, Marlastad, Lidkoping, Skara, Skofde, Falkoping, Boras, Alingsas, Gothenburg, Bohus, Marstraud, Uddewalla, Wennersborg, Amal, Carlstad, Philippstad et Nora.

et de l'autre : *Car. Gust. Tessin et immortalitati effigiem Carol. Linnæi Cl. Ekeblad, And. Hopken, N. Palmstjerna et Car. Harleman, Dic.* 1746.

1747. — Le 10 Janvier, S. M. accorda à Linné, et à son insu, le titre de premier médecin. On le nomma, le 14 Février, membre de l'académie de Berlin, à l'époque de sa restauration; il fut le seul Suédois auquel on fit cet honneur.

Le professeur Hermann, de Leyde, qui, dans le courant du siècle dernier, avait été envoyé à l'île de Ceylan et aux Indes pour y étudier les plantes à épices, étant mort peu de temps après son retour, ses collections furent à la veille d'être perdues. Heureusement elles tombèrent entre les mains de Gunther, pharmacien de Copenhague, qui, voulant connaître le nom des plantes renfermées dans ce précieux herbier, l'envoya d'abord en Hollande; mais comme on lui répondit que le seul Suédois Linné pourrait le satisfaire, l'herbier fut adressé à Upsal.

Linné éprouva une très-grande joie de pouvoir faire connaître au monde savant ce trésor si long-temps perdu; il s'occupa nuit et jour à déterminer et à classer ces plantes, dont les fleurs étaient desséchées depuis plusieurs années. Il vint à bout de terminer ce travail herculéen, et la *Flora zeylanica* parut cette année, en même temps que le voyage dans le Gottland occidental.

Le chancelier Lœwenhjelm prononca devant le diète un discours sur l'utilité de l'étude des sciences naturelles en général, et en particulier sur les avantages que le pays pouvait retirer des vastes connaissances de Linné.

Kalm fut envoyé dans l'Amérique septentrionale sur

la recommandation de Linné, dont il était l'élève. Ce voyage était depuis plusieurs années l'objet de la sollicitude de ce professeur. Kalm obtint, avant de partir, la chaire d'économie publique à Abo.

1747. — Grace aux efforts de Linné, l'étude des sciences naturelles fut relevée dans l'opinion. Les cours qu'il avait faits à Stockholm et à Upsal, les nombreux ouvrages qu'il avait publiés, la fondation d'une académie des sciences dans la capitale de la Suède, et celle d'un jardin et d'un musée à Upsal, produisirent cet heureux résultat; mais Linné ne trouvait pas que ce fût encore assez. Il obtint des états-généraux, au moyen des nombreux amis qu'il y avait, de faire mettre au concours un prix sur l'utilité des cours d'histoire naturelle dans les écoles et les gymnases. Les états décidèrent en outre que personne ne pourrait être reçu professeur sans avoir été au préalable examiné par Linné.

On agrandit cette même année l'orangerie pour y établir une nouvelle serre et un musée.

1748. — Publication de l'*Hortus upsaliensis*, et de la sixième édition du *Systema naturæ*. A cette époque, la botanique était cultivée à Upsal avec une ardeur sans pareille. Les élèves étaient comptés par centaines. On faisait de fréquentes excursions pour trouver des plantes, des insectes, des oiseaux. Les mercredi et les samedi de chaque semaine, on herborisait depuis l'aube du jour jusqu'à la nuit. Les élèves, portant des fleurs sur leurs chapeaux, rentraient en ville, et, précédés des instrumens rustiques, accompagnaient leur professeur jusqu'à son jardin. Ce fut là le dernier degré de splendeur de l'aimable science. Une ordonnance du gouvernement parut, qui défendit aux nationaux de rien faire imprimer en pays étranger, ce qui était

évidemment dirigé contre Linné, le seul qui fût dans le cas prévu; il eut donc les mains liées; de dépit, il jeta sa plume au loin, et jura, dans sa mauvaise humeur, de cesser toute publication, et de ne plus entreprendre de grands ouvrages.

Ce fut à cette époque de contrariétés que Fick essaya, par d'odieuses calomnies, de lui nuire dans l'esprit de ses concitoyens. Linné s'affligea beaucoup de cette conduite, car Fick lui était cher. Il reçut peu après une lettre de Harlem qui lui coûta presque la vie; il ne put en dormir pendant deux mois*. Ce n'est pas tout encore : ayant fait paraître la dissertation *de Curiositate naturali in laudem creatoris*, Halenius, son meilleur ami, le combattit publiquement, quoiqu'il eût vu et approuvé cette même dissertation, avant qu'elle eût été mise au jour.

Une petite satisfaction d'amour-propre fut cependant offerte à Linné : Missa vint de Paris pour prendre à Upsal des leçons de botanique. Il offrit le premier exemple d'un élève venu de France pour étudier en Suède. Les travaux que Linné publia pendant le cours de cette année, sont connus sous les titres de *Tœdia*, *Pan*, *Horologium Florœ*, etc. Cent quarante élèves suivaient alors ses cours. Le comte de Gyllenborg, Alstrom, conseiller de commerce, Sagramosa, chevalier de Malte, et plusieurs autres personnes de distinction l'accompagnaient dans ses herborisations.

Linné reçut de Gmelin un riche herbier de plantes

* Linné ne fait pas connaître le nom de la personne qui lui écrivit cette lettre, ni le motif qui la lui fit adresser. Les recherches que nous avons entreprises pour éclaircir cette circonstance de la vie du naturaliste suédois, ont été sans résultat.

de Sibérie; il en avait précédemment reçu deux autres, l'un de Gronovius, composé en entier de plantes de la Virginie, et l'autre de Sauvages, formé surtout de plantes du Languedoc.

1749. — Publication de la *Materia medica*, uniquement écrite pour satisfaire aux exigences de sa place. C'est sans contredit le meilleur ouvrage qui ait paru sur cette partie des sciences médicales.

Le 29 Avril, départ de Linné pour la Scanie *. Ce fut la diète nationale qui ordonna de faire ce voyage. A son retour, Linné visita Stenbrohult. Son père n'était plus : la mort l'avait ravi à sa tendresse le 12 Mai de l'année précédente. Samuel, le second de ses fils, le remplaçait dans ses fonctions de pasteur.

Linné, nommé recteur pendant son absence, entra en fonctions vers la fin de l'année. Il envoya Montin en Laponie, Hagstroem en Jamtland, et Hasselquitz en Égypte. Ce dernier élève était entretenu aux frais de l'académie.

Le 2 Décembre de cette année, naquit la troisième fille de Linné, nommée Louisa.

1750. — Linné remplit avec zèle ses fonctions de recteur, et continua ses cours particuliers avec la même ardeur; malheureusement, il fut atteint d'un violent rhumatisme qui mit sa vie en danger, et le força de se démettre de ses fonctions de recteur. Il se guérit en mangeant une grande quantité de fraises. Il tomba malade le 15 Juin, et perdit ses forces avec tant de rapidité, qu'il eût à peine le temps de remettre ses fonctions de recteur à un suppléant. Linné garda le lit

* Par Christianstad, Cimbrishamn, Ystad, Tralleborg, Falsterbo, Skanor, Malmo, Lund, Landscrona, Helsingborg et Engelholm.

pendant un mois; et, le 16 Juillet, on désespérait de sa vie. Cependant il en fut quitte pour devenir goutteux.

Les correspondans de Linné le pressaient, depuis plusieurs années, de publier la *Philosophia botanica*, et de n'en faire qu'un seul corps d'ouvrage avec la terminologie et les principes fondamentaux; il sentit la nécessité de céder à ces instances, autant pour répondre au désir des botanistes que pour faciliter les progrès de ses élèves; l'ouvrage fut donc livré à l'impression, et parut l'année suivante, en même temps que le *Voyage de Scanie:* il était urgent de faire connaître au public ce qu'il renfermait d'observations utiles.

Le jardin de l'académie, enrichi d'une foule de nouvelles plantes, rivalisait avec les principaux jardins académiques de l'Europe. Linné se fit adjoindre un aide, demanda et obtint un garçon d'orangerie, vingt journaliers pour faire les gros travaux, et cent mesures de bois pour chauffer les serres.

Linné fut nommé membre de l'académie des sciences de Toulouse. Osbeck, l'un de ses élèves, partit pour la Chine en qualité de missionnaire. Hasselquist, qui s'était plaint de manquer d'argent, reçut de Linné et de ses propres deniers, cent écus. Une souscription ouverte par ses soins au profit de ce voyageur produisit quatre mille écus d'argent. Tous les hommes dignes d'apprécier les entreprises généreuses, qui demandent de grands efforts de courage et de vertu, s'empressèrent de concourir à cette œuvre méritoire.

Linné, sur l'invitation qui lui fut faite par un ministre du roi d'Espagne de désigner un naturaliste pour explorer la péninsule, fit choix de Lœfling: c'était le meilleur élève qu'il eut alors.

1751. — Le 4 Janvier, une quatrième fille de Linné, nommée Sara, vint au monde.

Kalm revint du Canada avec de riches collections, dont une partie était destinée à Linné. Celui-ci, retenu dans son lit par une violente attaque de goutte, se leva et fut guéri : l'aspect de ces trésors botaniques suffit seul pour lui rendre la santé.

Enrichi de toutes les plantes qui croissaient sur le sol de la Suède et sur celui de la Laponie, grossi des végétaux rares qu'on cultivait dans les jardins d'Hartecamp, de Leyde, d'Oxford, de Chelsea, d'Upsal et de Paris, agrandi par une foule de plantes de la Virginie, du Kamtschatka, de la Sibérie et du Languedoc, reçues des mains de Gronovius, de Demidoff, de Gmelin et de Sauvages, l'herbier de Linné pouvait soutenir dès cette époque la comparaison avec les plus beaux herbiers connus.

Le roi de Danemarck confia aux soins de Linné l'éducation d'un jeune étudiant nommé G. Tycho Holm, qui, après un an de séjour à Upsal, retourna à Copenhague, où il exerça les fonctions de professeur, de manière à honorer son maître et sa patrie.

Lœfling, arrivé en Espagne, correspondit exactement avec Linné, auquel il devait l'avantage inappréciable de faire ce voyage.

Hasselquist, qui, cette année, parcourut la Terre-Sainte, recueillit une foule d'observations intéressantes qui rendirent son nom célèbre.

La reine de Suède, qui avait pris un goût très-vif pour l'histoire naturelle, acheta de belles collections de coquillages et d'insectes des Indes. Linné reçut l'ordre d'aller à Drottningholm pour y décrire ces productions. Il fut alors forcé d'étudier la conchyliologie,

étude qu'il entreprit sans guide, et à laquelle il n'avait jamais pensé. Pendant son séjour dans cette résidence, il eut le plaisir de converser journellement avec leurs majestés, et devint courtisan, métier pour lequel il n'avait aucune vocation.

Le *Genera*, le plus important de tous les ouvrages de botanique, et qui était destiné à faciliter l'étude de cette science, étant terminé, Linné s'occupa du *Species plantarum*. Il était à cette époque le seul homme qui eût à sa disposition les matériaux nécessaires pour entreprendre ce grand travail. Son herbier, comme nous l'avons dit, était immense, et personne n'avait vu un aussi grand nombre de jardins et de collections que lui. A l'aide du livre méthodique dont on vient de parler, chacun put reconnaître les plantes déjà décrites par les auteurs et celles qu'on ne connaissait que depuis peu de temps, ou qui étaient tout-à-fait nouvelles. Linné travailla deux ans consécutifs à ce *species;* ce fut alors qu'il sentit les premières atteintes de la pierre, suite ordinaire d'une vie trop sédentaire et d'une pression long-temps exercée sur les viscères du bas-ventre.

1752. — Hasselquist, après avoir visité la Palestine, mourut à Smyrne le 9 Février; ses collections furent mises sous le séquestre. Linné, affligé, mais non découragé par ce revers, proposa aussitôt au roi de faire voyager Koeler au cap de Bonne-Espérance : ce qui fut accordé. Koeler venait d'obtenir, sur la recommandation de la reine, une bourse gratuite. L'ambassadeur suédois Haag demanda au gouvernement batave l'autorisation nécessaire; elle fut refusée. Qui eût pensé jamais, lorsque les sciences fleurissaient en Hollande il y a cinquante ans, que, dans ce même

pays, on interdirait, quelques années plus tard, à un savant la facilité de voyager dans une colonie hollandaise pour faire connaître à l'univers entier quelques nouvelles merveilles de la création.

Bergius fit, dans le courant de cette année, le voyage du Gothland oriental, et Tidstroem celui du Gothland occidental; ces deux voyages furent entrepris aux frais du comte de Tessin.

Osbeck, de retour de ses voyages, fit hommage à Linné de son herbier, composé de six cents plantes de la Chine.

1753. — Linné, rappelé à la cour et chargé de décrire les productions naturelles renfermées dans les cabinets de sa majesté et dans ceux du comte de Tessin, reçut du monarque une bague précieuse, et du comte une montre en or, ainsi que le bel ouvrage de Rumphius, intitulé : *Herbarium amboinense*, dont la valeur est de cent platers. Mais ce qui le toucha le plus vivement fut l'assurance donnée par la reine que, si son fils montrait des dispositions pour l'histoire naturelle, elle le ferait voyager à ses frais dans toute l'Europe. Cette princesse éclairée, sur la demande de l'archiatre Baëk, intime ami de Linné, fit lever le séquestre mis à Smyrne sur les collections de Hasselquist, et paya à cet effet la somme de quatorze mille écus : conduite admirable pour une princesse. Linné était reçu chez le roi et chez la reine comme toutes les personnes du rang le plus élevé. On ne parla bientôt plus à la cour que d'histoire naturelle. Le comte de Tessin aimait beaucoup cette science, surtout la partie qui traite des minéraux et des coquilles. La comtesse elle-même cultivait la botanique avec succès. Ainsi Linné sut élever les sciences naturelles au plus haut degré de splendeur,

et en rendit l'étude attrayante, même pour les têtes couronnées et les grands de la cour : tel est le pouvoir du travail et de la persévérance.

Le lecteur a dû déjà remarquer que Linné devient de plus en plus avare de détails; ses mémoires, vers les dernières années de sa vie, ne sont plus qu'une sorte de memorandum, *destiné seulement à fixer la date de quelques circonstances intéressantes.*

Dans le courant de cette même année (1753), Linné reçoit d'Espagne et de Portugal des plantes qui lui sont adressées par Lœfling.

Il est décoré, de la main du roi, de l'ordre de l'Étoile polaire, distinction qui, jusqu'à lui, n'avait été accordée à aucune autre personne de sa profession, et dont les chambellans eux-mêmes, quoique nobles, ne pouvaient être honorés.

L'impression du *Musæum tessinianum*, commencé à Stockholm, est terminée. Le comte le dédie à Linné et y fait mettre ses armes, comme une haute marque d'estime.

Linné se remet à l'usage des fraises pendant les jours caniculaires, et s'en trouve bien.

Koeler voyage en Italie, avec la bourse gratuite dite *Wredienne*, fondée par le comte Ekeblad ; elle lui est accordée par le roi sur la recommandation de Linné.

Lœfling reçoit du roi d'Espagne l'ordre de voyager dans l'Amérique du sud et de faire des collections pour la cour et le premier ministre, le roi de France, la reine de Suède et Linné.

Aidé de ses immenses collections, Linné fait pa-

raître en automne le *Species plantarum;* il épuise dans la composition de cet ouvrage, en deux volumes, toutes les ressources de son génie. Aucun livre n'est plus utile, et ne prouve plus de connaissances dans les matières qu'on y traite.

La vie sédentaire de Linné lui donne de nouvelles douleurs néphrétiques, qui disparaissent avec le temps par l'usage des fraises.

1754. — Le 7 Avril, à trois heures après-midi, naissance d'un sixième enfant : c'est un deuxième fils, il est nommé Jean.

Cinquième édition du *Genera plantarum;* le *Musæum A. Frederici,* écrit en entier sous les yeux du roi, est mis sous presse.

Départ du lieutenant-colonel Dalberg pour Surinam. Linné le prie de prendre avec lui Rolander, élevé dans sa maison. Ce jeune homme s'était surtout adonné à l'entomologie. Linné désirait obtenir de lui des mollusques vivans. Onze jeunes gens, élèves de Linné, avaient parcouru depuis dix ans différentes parties de la terre *.

1755. — Deuxième édition de la *Flora Suecica,*

* Voici leurs noms :

Tersntroem, voyage aux Indes orientales, part en 1743 et meurt à Polocondor, en 1746. — Kalm, explore l'Amérique septentrionale, part en 1747 et revient en 1751. — Hasselquist, voyage à Smyrne en 1749, en Egypte en 1750, dans la Palestine, en 1751, et meurt à Smyrne en 1752. — Montin, parcourt la Laponie, en 1749. — Hagstroem, le Jemtland, en 1749. — Osbeck, la Chine, en 1750 et revient en 1752. — Lœfling, voyage en Espagne, en 1751, dans l'Amérique méridionale, en 1754, et meurt en 1756. — Bergius, va en Gothland, 1752. — Tidstroem, en Westgothland, 1752. — Koeler, en Italie, 1753. — Rolander, à Surinam, 1754.

dans laquelle Linné indique les propriétés économiques et médicales des plantes indigènes.

L'académie des sciences de Stockholm ayant fondé un prix consistant en deux médailles d'or de la valeur de dix ducats chacune, pour le meilleur mémoire sur les moyens de fertiliser la Laponie, Linné remporte le prix. Il n'était pas possible de s'occuper de cultures régulières dans ce pays; mais Linné, ayant étudié les plantes des autres contrées, qui croissent sur les montagnes de semblables latitudes, proposa d'en importer plusieurs qui pourraient améliorer l'économie rurale de ce pays, chose à laquelle on n'avait pas pensé jusqu'alors.

Le 29 Septembre, l'ambassadeur russe apporte à Linné le diplôme de membre de l'académie de Saint-Pétersbourg; il reçoit en même temps celui de membre correspondant de la société de Florence. Manetti, qui fut d'abord l'un de ses antagonistes les plus fougueux, lui témoigne de vifs regrets de sa conduite.

1756. — L'année entière est employée à préparer la dixième édition du *Systema naturæ*, dans laquelle trouvèrent place toutes les espèces d'animaux nouvellement connus de Linné.

Rolander lui adresse des *cactus* couverts de cochenilles vivantes; le jardinier qui les reçut s'avisa de les nétoyer et de les mettre en terre. Les insectes périrent, et Linné, qui alors était absent, ne put même les voir; il en conçut un chagrin si vif qu'il fut atteint soudain d'une violente céphalalgie. Ainsi l'espoir de naturaliser en Suède la cochenille fut détruit, et pourtant rien n'eût été plus facile que de faire multiplier les *cactus* dans une orangerie. Ce fut là tout ce que Linné reçut de Rolander; cet élève manqua de recon-

naissance envers son maître, et le calomnia partout.

Linné est anobli, et quitte le nom de Linnæus pour prendre celui de Linné.

1757. — Son deuxième fils, nommé Jean, décède le 7 Mars, à l'âge de trois ans.

Linné publie, le 24 Juin, le voyage d'Hasselquist.

Le 7 Mars, il perd Lœfling, qui meurt en Amérique. C'était, de tous ses élèves, celui qui donnait les plus brillantes espérances, et il lui dut un grand nombre de choses remarquables. C'est lui que Linné avait envoyé au roi d'Espagne. Il était resté deux ans dans la Péninsule, et il y avait fait une foule de découvertes importantes. On l'avait envoyé ensuite dans l'Amérique du sud; mais, épuisé par la fièvre tierce, il y mourut d'hydropisie, en 1756.

Le docteur Koeler revient à Upsal, après avoir parcouru l'Italie et la Calabre; il rapporte de nombreuses collections.

Linné travaille encore pendant le cours de cette année à la dixième édition du *Systema*, ouvrage destiné à renfermer la description de toutes les productions naturelles connues jusqu'alors; l'impression en est commencée.

Naissance, le 8 Novembre, à huit heures du soir, de sa fille nommée Sophie. Elle vient au monde dans un état complet d'asphyxie; mais, au bout d'un quart-d'heure d'insufflation, on la rendit à la vie. On la baptise le jour suivant; ses parrains sont les deux Aurivilliers, l'un recteur de l'académie, et l'autre médecin du roi, et les marraines la femme de Lillienberg, préfet des études, et la dame Bottiger.

1758. — Le comte de Tessin lui offre une médaille qu'il venait de faire frapper en commémoration de la dédicace du premier volume de la dixième édition du

Systema naturæ; elle porte d'un côté le buste de Linné, et de l'autre la devise *illustrat,* avec trois couronnes : la première renferme des têtes d'animaux, la seconde des fleurs, la dernière des cristaux et des minéraux.

Linné publie l'*Iter hispanicum*, pour perpétuer la mémoire de Lœffling, son digne élève.

Il achète Safja et Hammarby pour la somme de quatre-vingts mille écus.

1759. — Le fils unique de Linné est nommé démonstrateur au jardin botanique.

Publication du deuxième et dernier volume du *Systema* et du quatrième volume des *Amœnitates academicæ.* Linné harangue LL. MM. et les princes, qui viennent à Upsal pendant l'automne. Il était en ce moment recteur à l'académie.

1760. — Il obtient le prix de cent ducats que l'académie de St-Pétersbourg avait proposé sur la question : *de Sexu plantarum.*

Burmann et Schreber viennent à Upsal pour y suivre ses leçons.

Publication de la *Fauna suecica.*

1761. — Linné fait un cours d'histoire naturelle aux Russes Demidoff, et reçoit d'eux un cadeau de trois mille cinq cents écus.

Le docteur Kuhn, plus tard premier professeur de médecine à Philadelphie, vient exprès d'Amérique pour prendre des leçons de Linné, fait unique dans les fastes de l'académie.

1762. — Réception des lettres de noblesse antidatées de quatre ans. Lorsqu'il est question de reconnaître les titres et de fixer les armoiries, Linné propose à la diète les trois champs de la nature, noir, vert et rouge, sur-

montés d'un œuf disséqué, et sur le cimier la plante nommée *linnæa*. Le garde-des-sceaux Tilas change entièrement ces armoiries.

La diète ayant appris que Linné avait trouvé le moyen de faire naître les perles à volonté, le mande devant elle, et Linné fait connaître le moyen qu'il emploie. Bagge, négociant de Gottembourg, lui achète ce secret 18,000 écus de cuivre ; mais Linné se réserve le droit de le transmettre à l'un de ses élèves.

Nouvelle édition du *Species plantarum*.

Linné agrandit Hammarby. Il est nommé, le 3 Décembre, membre étranger de l'académie des sciences de Paris, et succède à Bradley, célèbre astronome. C'était le plus grand honneur qu'on pût faire à un savant, et jusqu'ici aucun suédois n'en avait joui. Le nombre des membres étrangers de l'académie des sciences de Paris est limité à huit. Voici le nom des personnes qui étaient alors revêtues de cette dignité académique : Morgagni, Bernouilli, Euler, Macclesfield, Poleni, Haller, Van-Swieten et Linné.

1763. — Linné fils, à peine âgé de vingt-un ans, est nommé professeur et suppléant de son père. Ainsi la riche bibliothèque, les belles collections et les manuscrits trouvent un digne successeur, et leur conservation est assurée.

Linné reçoit le thé vivant de la Chine, après plusieurs années d'essais infructueux et d'espérances déçues. En arrivant en Europe, les graines perdaient leur faculté germinatrice, et les jeunes arbrisseaux exportés mouraient en route. Linné prescrivit de mettre les semences en terre au départ, et de les arroser fréquemment en route. Ce moyen réussit, et il eut ainsi l'honneur d'introduire le thé en Europe. Ce fut Ekeberg qui

dirigea cette opération. Linné se flattait de tarir la source par où tant d'argent sort d'Europe pour n'y plus rentrer.

1764. — Linné est atteint, le 3 Mai, d'une forte pleurésie; il reçut les soins empressés du docteur Rosen, qui le sauva d'une mort certaine. Il conçut dès-lors pour ce confrère l'affection la plus sincère. Il passa toute sa convalescence à Hammarby, où il célébra, le 9 Juillet, le vingt-cinquième anniversaire de son mariage *.

Il marie, le 12 Juillet sa fille aînée, Lise Stina, avec le lieutenant Bergencrantz.

La sixième édition du *Genera*, augmentée et corrigée, paraît vers la fin de l'automne.

Forskhal, professeur à Copenhague, et l'un de ses élèves les plus distingués, meurt en Arabie. Linné en conçut un vif chagrin, et pensa avec douleur à la perte que les sciences venaient de faire. Il se propose aussitôt de sauver son nom de l'oubli. C'est ce voyageur qui a découvert l'espèce d'*amyris* à laquelle on doit l'*opobalsamum*, ou baume de la Mecque, dont on avait si long-temps et si vainement cherché l'origine.

1765. — Douzième et dernière édition du *Systema naturæ*.

Linné travaille au *Clavis medicinæ*, ouvrage qui demande la vie d'un homme pour être suffisamment médité et complètement compris.

Il est appelé à Drottningholm pour y remettre en ordre le cabinet de S. M.; il fait paraître le premier volume du *Systema*, et reçoit du roi de Danemarck deux superbes ouvrages : la *Flora danica* et le *Museum conchyliorum*.

* Le texte dit *ses noces d'argent*.

Il est le premier savant étranger nommé à l'académie de Drontheim.

1767. — Linné est nommé membre de la société économique de Celles.

Il fait paraître la deuxième partie du premier volume et le deuxième volume du *Systema naturæ*.

1768. — Il publie le troisième volume du *Systema naturæ*, dont l'introduction ne saurait être trop méditée.

1769. — Linné fait terminer la construction d'un musée à Hammarby, sur une colline élevée; on y jouit d'une vue magnifique. Ses différentes collections y sont placées, et les curieux s'empressent de les y visiter. Les murs des salons de sa maison de campagne, ainsi que ceux de sa chambre à coucher, sont couverts de peintures à fresque représentant les plantes les plus remarquables des deux Indes. Linné reçoit du cap et de Maderaspatan des plantes curieuses, des oignons, et des graines qui lui sont envoyés par le gouverneur Tulbagh et par Kœnig.

1770. — Dans le mois de Juin, il est appelé de nouveau à Drottningholm, par ordre de S. M., pour coordonner les objets d'histoire naturelle déposés au musée.

Au mois d'Août de cette même année, il est visité par F. Calvert et par lord Baltimore, gouverneur du Maryland; le prince royal, qui fut plus tard Gustave III, lui fait aussi une visite.

Lord Baltimore ayant reçu de Linné, pendant une seule matinée, une leçon d'histoire naturelle, le gratifie d'une superbe tabatière en or avec 100 ducats; il lui donne en outre un nécessaire de douze mille écus.

Linné fait en Septembre une maladie grave; mais il se rétablit assez promptement.

Il est nommé membre de la société de Philadelphie.

1771. — Le roi de France, Louis XV, fait demander, par l'ambassadeur de Suède, des nouvelles de sa santé. Voici en quels termes le conseiller-d'état C. F. Scheffer écrivit de Paris le 25 Février 1771 :

« Pendant mon séjour à Versailles, le roi de France s'est informé plusieurs fois de la santé de l'archiatre. Indépendamment de cette marque de bienveillance, il a voulu savoir dans quel état se trouvait le jardin botanique. Ce n'est pas tout, S. M. ayant recueilli de sa propre main diverses graines, m'a prié de les faire parvenir à Upsal en me disant : « Je crois que cela fera plaisir à M. l'archiatre, je vous charge de les lui envoyer. » Linné les reçut en effet. Il y en avait cent trente espèces; différentes plantes vivantes les accompagnaient.

Des cours particuliers sont faits aux étrangers dans le muséum de Hammarby : ils durent huit heures par jour.

Publication du deuxième *Mantissa*.

Solander, son meilleur élève, qu'il avait chaudement recommandé à ses amis de Londres, revient en Angleterre après avoir fait un voyage de trois ans autour du monde avec Cook et Bancks.

Il est nommé membre des sociétés savantes de Flessingue et de Rotterdam.

1772. Linné est recteur pour la troisième fois; pendant six mois que durèrent ses fonctions, la conduite des élèves fut exemplaire, et il ne s'éleva contre eux aucune plainte fondée, jamais semestre ne fut plus tranquille. A l'expiration de ses fonctions, les étudians de toutes les nations lui envoyèrent des députations pour le prier d'agréer l'expression de leur vive reconnais-

sance, et lui demander la permission de faire imprimer son discours de recteur. Thunberg et Sparmann, ses élèves, lui expédient des plantes du Cap; mais l'ingrat Solander ne lui adresse ni plantes ni insectes des terres australes. Forster, qu'il n'avait jamais vu, lui envoie de la Nouvelle-Zélande sa collection d'insectes des îles Canaries. Hill lui fait hommage de son *Systema plantarum*, ouvrage immense formant vingt-trois volumes in-folio, et d'une valeur de huit cents ducats.

L'académie d'Oxford lui fait parvenir la nouvelle édition de la *Conchyliologie* de Lister. Miller lui donne son *Botanical prints*, rempli des plus belles gravures qu'on pût voir, et classées d'après la méthode linnéenne.

Linné est nommé membre honoraire du collége d'Edimbourg le 3 Novembre.

Le roi d'Angleterre fait disposer le jardin de Kew d'après la méthode sexuelle, méthode déjà adoptée par le roi de France pour celui de Trianon.

1773. — Linné est malade d'une angine épidémique et fort souffrant de douleurs lombaires, qui se terminent par une ischiatique.

Il est appelé à Stockholm comme membre d'une société biblique.

Linné reçoit une foule de belles plantes qu'il doit à plusieurs de ses élèves voyageurs. Il essaie de naturaliser dans son jardin les plantes de Sibérie, dont les graines lui avaient été données par divers botanistes étrangers. Il espérait ainsi faire quelque heureuse acquisition pour la Suède.

Il est nommé membre de l'académie de Sienne.

La princesse de Bade-Durlach fait faire les dessins

(*Icones*) de toutes les plantes décrites par Linné. Les frais de cette entreprise dépassèrent quatre-vingt-dix mille ducats; jamais roi n'avait encore fait autant pour les sciences naturelles.

1774. — Le pape, qui d'abord avait défendu les écrits de Linné dans les états de l'Eglise, donne l'ordre de suivre les méthodes linnéennes dans l'enseignement des sciences naturelles.

Buffon, antagoniste de Linné, que toujours il avait combattu, est obligé, bon gré, mal gré (*nolens, volens*), de faire arranger les plantes du Jardin-du-Roi d'après le système sexuel; cela se pratiquait du reste dans la plupart des jardins botaniques, et dans les jardins particuliers des rois de France et d'Angleterre.

L'académie des sciences fait faire le portrait de Linné pour le mettre dans la collection de portraits de tous ses membres; il est fort ressemblant, ainsi que celui fait par Akrell.

Linné est appelé de nouveau à Stockholm comme membre de la commission biblique; mais il y donne fort peu de temps, et revient à l'étude de ses sciences favorites. Chaque fois qu'il allait à Stockholm, il logeait chez Baëk, son meilleur ami, qui le recevait comme un frère.

Au commencement du mois de Mai, en donnant une leçon dans un de ses cours particuliers, il a une légère attaque d'apoplexie, dont il ne pourra sans doute jamais se rétablir.

Mutis lui envoie de la Nouvelle-Carthagène et de la Nouvelle-Grenade, des plantes rares, collées et dessinées soigneusement, ainsi que des oiseaux très-bien conservés.

Vers Noël, le roi lui fait parvenir quatre voitures

de plantes conservées dans de l'esprit de vin, avec des fleurs et des fruits; il y avait en outre d'autres objets d'histoire naturelle venant de Sumatra; le tout se composait de deux cents boites ou caisses. Il se sentit revivre et se remit au travail, afin de classer et de décrire ces riches productions pendant les fêtes de Noël.

1775. — Le peintre Roslin, qui ne faisait guère de portraits à moins de mille platers, entreprend gratis celui de Linné : c'est le plus ressemblant de tous.

Le 12 Août, le roi vient exprès de Eckelsund à Upsal pour voir Linné, et reste avec lui tout un après-midi.

Linné est proclamé membre de la société *pro patria*, et reçoit encore du Cap, de ses élèves Thunberg et Sparmann, une très-belle collection de plantes.

Kœnig lui adresse aussi une grande quantité de plantes des Indes.

Linné boite, marche à peine, se fait comprendre difficilement, et peut à peine écrire.

1776. — Il reçoit du roi une lettre autographe.

Linné demande sa retraite. Le roi ne veut pas y consentir. Son traitement est doublé, et on lui donne deux grandes fermes pour lui et ses enfans.

L'impératrice de Russie lui accorde, en qualité de membre de l'académie de Saint-Pétersbourg, la médaille en or relative à la paix conclue avec les Turcs. Cette médaille avait une valeur de vingt ducats.

Horrebow et Berger, tous deux Danois, et Gruno, de Hambourg, viennent à Upsal en qualité d'élèves; mais Linné est si malade qu'il peut à peine leur parler, car la fièvre tierce se joint à la paralysie, et sa faiblesse est extrême. . . . . .

. . . . . .

C. Linné.

(60 ans.)

DE LINNÉ.

ÉLOGE DE CE GRAND NATURALISTE.

Ici finissent les manuscrits autographes de Linné, et nous n'avons voulu altérer en rien la simplicité de ces précieux documens. Ils nous ont conduit jusqu'en 1776, et les mots qui les terminent nous ont préparé à la fin prochaine de ce grand homme. Dès 1774 Linné écrivait, en parlant de la première attaque d'apoplexie qui le frappa, que sans doute il ne pourrait jamais se rétablir entièrement, et dans une lettre adressée à Cusson en 1772, il parle déjà, quoique avec assez de résignation, des approches de la caducité. L'hiver le fait cruellement souffrir; il est, dit-il, faible et chancelant, mais si la mort l'épargne quelque temps, il ira visiter une fois encore son musée de Hammarby, et lui donner des soins.

Linné ne conserva pas l'intégrité de ses facultés intellectuelles jusqu'au tombeau; malheureusement il sentit cette triste décadence et la déplora; elle ne fut pourtant jamais complète, et l'on ne peut dire rigoureusement que l'homme physique ait survécu à l'homme intellectuel. On a parlé de la visite qui lui fut faite, en Septembre ou en Octobre 1776, par un savant étranger, sur les tablettes duquel il écrivit le mot *professor*, avec des caractères grecs et latins mélangés, et l'on a donné cette anecdote, que nous rapporterons plus loin, comme une preuve de sa décrépitude morale; mais la lettre qu'il adressa plus tard à Baëk, quoiqu'elle soit fort difficile à déchiffrer,

est pleine de sens et de raison. Ce n'est guères que vers la fin de 1777 qu'il perdit le libre exercice de ses facultés, et l'on peut s'étonner qu'il en ait joui aussi long-temps.

Aucun savant n'eut une plus longue carrière scientifique que Linné. La publication de son premier ouvrage, l'*Hortus uplandicus*, remonte à l'année 1731, et celle des *Plantæ surinamenses* à 1775. Il existe donc un intervalle de quarante-quatre ans entre ces deux publications. En 1775, il fit paraître huit thèses, et écrivit encore, l'année suivante, et de sa main, le protocole des cours de la faculté ; enfin, quoique ses forces physiques déclinassent sensiblement, il continua néanmoins ses fonctions de recteur, et présida à la thèse d'Acharius, intitulée *Planta aphyteia* ; mais, pendant le cours de cette année, sa mémoire s'affaiblit beaucoup, et son écriture devint illisible ; il alla pourtant à la cour pour défendre les droits de la faculté d'Upsal contre les empiètemens du collège de médecine de Stockholm. Il vit le roi, qui lui accorda aussitôt, et avec une grande affabilité, l'objet de sa demande.

Peu après ce dernier voyage, Linné éprouva une nouvelle attaque, et fut paralysé du côté droit ; il devint d'une maigreur excessive ; ses sens étaient presque complètement émoussés ; sa mémoire s'effaça au point qu'il oubliait les choses les plus faciles à retenir. La fièvre ne le quittait presque plus ; il écrivit pourtant encore quelques lettres, et la dernière fut adressée à son ami Baëk le 9 Décembre 1776 ; on y trouve ces mots presque illisibles : « Dieu a résolu de briser tous les liens qui m'attachent aux choses terrestres. » Au commencement de 1777, il habitait Upsal, pronon-

çait des paroles sans suite et quelquefois même inintelligibles; il avait, assure-t-on, oublié jusqu'à son propre nom. Il jouissait pourtant encore de quelques momens lucides; lorsqu'il voyait quelques-uns de ses élèves les plus distingués, ou qu'on lui parlait d'histoire naturelle, sa figure s'épanouissait à l'instant, et l'intelligence venait animer ses traits. Si l'on mettait devant lui ses propres ouvrages, il les feuilletait avec plaisir, et faisait entendre qu'il serait heureux d'être l'auteur d'ouvrages aussi utiles.

La saison étant plus avancée, Linné fut conduit à sa campagne de Hammarby, distante d'un mille environ d'Upsal, et il y demeura tout l'été. Lorsque le temps le permettait, on le transportait dans son jardin ou dans son muséum, afin qu'il pût voir ses collections et ses livres; après quoi on le reconduisait dans sa chambre; il paraissait plus gai d'avoir vu ses richesses.

Sa santé s'étant un peu améliorée en automne, il quitta la campagne et revint à Upsal; mais le mieux ne se soutint pas; aussi, quoiqu'il eût fait mettre sur le programme des cours de la Faculté qu'il désirait se rendre utile à l'Académie, autant que ses forces délabrées le lui permettraient, son fils prononça à sa place le discours d'ouverture comme professeur ordinaire.

Vers le commencement de l'hiver de l'année 1777, et peu de mois avant sa mort, Linné sortait encore de temps en temps; mais le cocher avait ordre de ne pas le conduire au-delà des barrières. En Décembre, il se fit placer sur un traîneau, et força son domestique de le transporter à Safja, qui n'est qu'à une lieue environ de la ville; celui-ci, s'étant refusé à le satisfaire, encourut de vifs reproches, et se vit contraint d'obéir. La famille ne voyant pas rentrer Linné à l'heure ac-

coutumée, conçut de vives inquiétudes, et envoya à sa recherche. On le trouva à Safja, étendu sur la couverture de son traîneau, fumant tranquillement sa pipe dans la cheminée du fermier. On eut de la peine à le ramener à Upsal, où il rentra fort tard. Ce fut là le dernier acte de cette volonté forte qui lui fit entreprendre et finir un si grand nombre d'ouvrages importans. Peu de semaines après, Linné n'était plus; il expira le 10 Janvier 1778, à huit heures du matin, à l'âge de soixante-dix ans, sept mois, dix-sept jours. On donne comme cause principale de sa mort une ulcération de vessie; mais on peut dire, avec plus de vraisemblance, qu'il mourut de vieillesse.

Linné emporta dans la tombe, avec les regrets de ses concitoyens, l'admiration des savans de tous les pays. Upsal fut dans le deuil le jour des funérailles. Le roi de Suède fit frapper une médaille en son honneur et lui fit élever un tombeau dans la cathédrale d'Upsal. Dirons-nous que ce généreux monarque l'avait anobli? La postérité dédaignera de s'en informer; mais elle redira avec attendrissement qu'il lui rendit un hommage unique dans les fastes de la science, en exprimant, dans le discours qu'il prononça aux États, l'année même de la mort de ce grand homme, de touchans regrets sur la perte qui venait d'affliger la Suède.

Linné était d'une taille au-dessous de la moyenne; mince, mais bien fait; sa tête était large; sa physionomie franche et ouverte. Ses yeux, vifs et perçans, avaient une expression de finesse très-remarquable. Il avait une santé robuste; dormait en été depuis dix heures jusqu'à trois, et en hiver depuis neuf jusqu'à six; il quittait le travail toutes les fois que son esprit

ne paraissait plus disposé à seconder ses intentions.

Le caractère de Linné se devine aisément par la nature de ses goûts; il désira la gloire et aima la louange; mais quel homme y fut jamais insensible? Il n'eut qu'une passion, celle de l'étude; qu'un désir, celui d'éclairer les hommes; indulgent envers la jeunesse, il n'oublia jamais qu'il avait senti long-temps le besoin de s'appuyer sur des protecteurs; aussi prodigua-t-il aux jeunes étudians, et ses conseils, et son argent. Son cœur était fermé à la haine; attaqué comme auteur systématique, la seule vengeance qu'il tira de ses adversaires fut de donner leurs noms à des végétaux hérissés d'épines, à feuilles couvertes de piquans, à fleurs peu apparentes, épigrammes innocentes qui ne pouvaient flétrir la mémoire de ses critiques, auxquels il dédaigna de répondre. Il disait ordinairement: « J'employerai les années qui me » restent à faire des observations utiles, et non à ré- » pondre à mes adversaires. Les erreurs en histoire » naturelle ne peuvent se défendre, les vérités ne » peuvent se cacher ; c'est donc à la postérité que j'en » appelle.» Tous les sentimens bienveillans trouvaient place dans son ame; il oubliait l'injure, mais non le bienfait. Son raccommodement avec Rosen fut aussi sincère que durable. Cliffort lui dut l'immortalité ; Linné se plut à attacher le nom de son Mécène à plusieurs grands ouvrages qui passeront à la postérité la plus reculée. Vivement sollicité par Van-Royen de se fixer à Leyde pour y prendre la direction du jardin botanique, on le vit obstinément refuser cette offre, quoi qu'il fût alors dans le besoin, parce qu'on exigeait de lui qu'il classât d'après le système sexuel les plantes du jardin, rangées suivant la méthode de

Boerhaave; sacrifiant ainsi son amour-propre et l'espoir d'une existence heureuse et paisible, à ce qu'il croyait devoir à la mémoire de son bienfaiteur. L'amitié le trouva aussi fidèle que la reconnaissance. On sait qu'il publia les travaux d'Artedi sur les poissons, et que, dans une préface, qui doit être citée comme un modèle de bonne latinité, il déplora la mort de ce malheureux condisciple, et parvint à tirer de l'oubli ce nom qui lui fut cher.

On sait aussi combien sont touchantes les notices qu'il publia sur la fin prématurée d'Hasselquist, mort à Smyrne en 1752, et sur celle de Loefling, mort à Cumana en 1756. Esprit supérieur et profond, Linné sut allier à d'immenses connaissances en histoire naturelle, le respect des dogmes religieux, et parla de la Divinité comme en parlèrent Bayle, Haller, Locke et Newton. On lisait écrit au-dessus de la porte de son cabinet : *Innocue vivite*, *Numen adest.* « Vivez dans » l'innocence, Dieu est présent. » Les premières lignes écrites par ce grand homme, dans son système de la nature, sont une admirable profession de foi. « Éternel, » immense, sachant tout, pouvant tout, que Dieu se » laisse entrevoir, et je suis confondu; j'ai recueilli » quelques-unes de ses traces dans les choses créées; et » dans toutes, dans les plus petites même, quelle » force! quelle sagesse! quelle inexplicable perfection! » Les animaux, les végétaux, et les minéraux em- » pruntant et rendant à la terre les élémens qui servent » à leur formation; la terre emportée dans son cours » immuable autour du soleil dont elle reçoit la vie; » le soleil lui-même tournant avec les autres astres, et » le système entier des étoiles suspendu et mis en mou- » vement dans l'abîme du vide par celui qu'on ne peut

» comprendre ; le premier moteur, l'être des êtres, » la cause des causes, le conservateur, le protecteur » universel et le souverain artisan du monde. Qu'on » l'appelle Destin, on n'erre point ; il est celui de qui » tout dépend : qu'on l'appelle Nature, on n'erre » point encore ; car il est celui de qui tout est né : » qu'on l'appelle Providence, on dit vrai ; car c'est sa » seule volonté qui soutient le monde ! » *

Il est des hommes dont le génie vaste et puissant devance les temps, plane au-dessus de leurs contemporains, et établit une ère nouvelle, qui date de leur apparition sur la terre. Quelle que soit la condition dans laquelle le sort les place ils s'élèvent ; quels que soient les obstacles qui se présentent ils savent les surmonter ; s'ils cherchent la gloire dans les armes, les sciences ou les lettres, ils la trouvent, parce que la nature leur accorda avec une grande force de conception, une grande force de volonté, et qu'elle leur laissa entrevoir de bonne heure le but vers lequel devaient tendre tous leurs efforts.

Linné naquit naturaliste comme Pascal naquit physicien, Newton astronome, Voltaire poète, Napoléon soldat. Quoique le sol de la Suède ne s'enrichisse que d'un petit nombre de plantes, que les insectes y soient rares, et que les oiseaux y émigrent pour chercher un climat plus doux, Linné n'en sentit pas moins éclater de bonne heure son goût pour l'étude des sciences naturelles. Sous un ciel du nord, cet homme portait un cœur ouvert à toutes les inspirations qui semblent naître plus fréquemment dans les régions méridionales.

* *Système de la nature.*

Ainsi que Linné vient de nous l'apprendre, sa jeunesse ne fut qu'une longue lutte contre les contrariétés et la misère qui trop souvent éteint le génie naissant, mais qui quelquefois aussi le développe et le fortifie; poussé comme par instinct vers les sciences naturelles, il mit peu d'ardeur dans ses études, et se consola avec Tournefort de l'ennui que lui fit éprouver le recteur du gymnase de Wexio. Nous ferons remarquer en passant que la plupart des naturalistes ont commencé par étudier les plantes, et il doit en être ainsi : les animaux fuient l'homme, qu'ils redoutent; les minéraux, enfouis dans le sein de la terre, ne peuvent en être arrachés sans de longs et pénibles efforts; les végétaux semblent au contraire s'offrir à la main qui veut les cueillir, et cette partie de l'histoire de la nature, conduit nécessairement à toutes les autres. Le savant qui connaît une plante veut bientôt savoir le nom de l'insecte qui bourdonne à l'entour, celui de la chenille qui la dévore; il veut observer la nature du sol qui la nourrit, et se trouve ainsi conduit vers la zoologie et la minéralogie.

L'histoire de Linné est celle des sciences naturelles au dix-huitième siècle; elle offre peu d'incidens remarquables, si l'on veut exclusivement accorder de l'intérêt aux grands drames qui décident du sort des empires, et ne se lie, ni aux événemens politiques qui agitèrent l'Europe à cette époque, ni au grand mouvement qui poussa les esprits vers la liberté. Linné, devenu professeur, fut au comble de ses vœux et avait atteint la plus grande élévation à laquelle un savant pût prétendre, car en Suède, où les chaires donnent une grande considération et de forts émolumens, le gouvernement a la sagesse d'interdire

aux hommes qui cultivent les sciences avec succès, les emplois qui peuvent les en détourner. Toujours étranger aux intrigues des cours, Linné se complut dans la retraite. Véritablement sage, on ne le vit point ternir la réputation du savant en faisant blâmer l'homme d'État. Il acquit de grandes richesses sans vendre sa liberté, et une grande célébrité sans nuire à ses rivaux.

La réputation de Linné était européenne long-temps avant que la fortune lui eût souri. *Laudatur et alget.* « On le vante et il souffre ! » disait-il souvent. Combien de fois ce grand homme, justement fier de sa supériorité, n'a-t-il pas dû gémir d'être contraint de recourir à des protecteurs ! Les bienfaits honorent ceux qui les répandent ; mais ils mettent dans la dépendance ceux qui les reçoivent, et blessent la dignité de l'homme. Linné ne perdit heureusement rien de la sienne. Destiné à reculer les bornes de l'esprit humain et à marquer glorieusement son passage sur la terre, il dut, pour atteindre plus sûrement ce noble but, faire taire sa fierté révoltée, et la postérité doit lui tenir compte de cet effort pénible. Linné voyageant en Angleterre aux frais de Cliffort, pour perfectionner les sciences naturelles, me semble aussi grand que Linné, honoré de la faveur des rois, entouré de ses nombreux élèves dans ses domaines d'Hammarby ou de Safja.

Quoique Linné n'eût aucune idée de la liberté telle que nous la comprenons aujourd'hui, nul homme ne servit mieux les véritables intérêts de son pays. Il repoussa les offres de plusieurs souverains étrangers qui voulaient l'attirer dans leurs États, et fit tourner au profit de la Suède ses voyages et ses écrits. Il

publia une Flore et une Faune Suédoises (1755), un Pan de Suède (1749), une Flore de Laponie, une thèse sur la nécessité de voyager dans la patrie, un mémoire sur les plantes susceptibles d'être naturalisées dans les Alpes suédoises, et une foule de travaux moins connus en France, qui tous avaient pour but l'amélioration de quelques-unes des branches de l'économie domestique du pays.

On a voulu comparer Linné à Aristote et à Buffon, et ce grand homme, qualifié de Pline du Nord, a reçu en outre, de la société des curieux de la nature, le surnom de *Dioscorides secundus*. Ces rapprochemens manquent de justesse : comparer Linné à d'autres naturalistes, c'est comparer Voltaire à d'autres littérateurs. Ces hommes sont, dans des genres différens, hors de toute comparaison, par l'étendue et la prodigieuse variété de leurs ouvrages. On pourra peut-être égaler Linné comme botaniste ou comme zoologiste, le surpasser même comme minéralogiste, mais personne ne pourra, réunissant à un degré presque égal les qualités qui font le grand botaniste, le zoologiste profond, le minéralogiste habile, se montrer réformateur heureux de toutes les branches de l'histoire naturelle.

Aristote, considéré comme naturaliste, était sans doute un homme d'un génie puissant ; mais outre qu'il a traité plus particulièrement des animaux, on sait que, trop élevé au-dessus de son siècle et conséquemment trop isolé, il n'a pu, faute de matériaux, établir des classifications solides. Or, Linné brillait par cet esprit méthodique qui manquait au philosophe grec. Pline et Dioscoride ont rassemblé un très-grand nombre de faits, coordonnés avec assez de méthode ; mais ils négligent trop souvent de les examiner et d'en

discuter la valeur. Leurs ouvrages semblent offrir le point de transition entre les temps d'ignorance où l'on compile tout sans choix, et les siècles éclairés où l'esprit humain, plus avancé dans sa marche, et par conséquent plus exigeant, n'adopte rien aveuglément. Ces hommes illustres ont vécu avant que les sciences naturelles fussent fondées; quelques-uns des matériaux qu'ils ont fournis, ont dû entrer dans l'admirable édifice élevé par Linné, avec lequel toutefois ils ne peuvent être comparés sans ignorance ou mauvaise foi.

Si nous voulions un instant établir un parallèle entre Linné et Buffon, nous verrions qu'il n'y a entre ces deux naturalistes aucune ressemblance véritable. Interprète toujours heureux de la nature, Buffon la peignit à grands traits, et sema d'aperçus ingénieux et d'hypothèses séduisantes un style toujours pur, facile et nombreux; Linné, au contraire, sacrifia toutes les qualités du style à l'une d'elles: à la concision; et cette concision est si étonnante, que souvent une seule page des écrits de ce naturaliste a donné lieu à de longues paraphrases, devenues quelquefois des ouvrages importans et volumineux. Pour que Linné soit éloquent, il faut que son ame ait été vivement émue; s'il admire Dieu dans ses œuvres, s'il paie un dernier tribut à l'ami qu'il a perdu, alors on peut reconnaître le grand écrivain et souvent même le poète à certaines expressions d'autant plus touchantes qu'elles sont toujours inattendues. Hors ces cas assez rares, le style de Linné est aphoristique et plein de choses. Le naturaliste français a voulu faire aimer la nature; le naturaliste Suédois cherchait surtout à la faire connaître: aussi l'a-t-il étudiée tout entière, tandis que Buffon ne s'est guère emparé que des sujets

qui pouvaient le faire briller comme écrivain. Linné dut faire école, et il le savait; aussi écrivit-il en latin. Buffon n'eut point cette prétention, aussi choisit-il la langue française, comme étant celle de ses concitoyens, pour lesquels surtout il écrivait. Les élèves de Linné et ses successeurs, marchèrent à la découverte des faits en le prenant pour guide, et ils trouvèrent l'illustration. Les continuateurs de Buffon ne purent le suivre que de loin; jaloux d'achever le tableau dont leur illustre maître avait saisi les plus grands traits, ils employèrent un style pompeux et riche d'images, pour peindre des êtres, fort admirables sans doute, puisqu'il leur a été donné de vivre, mais dépourvus d'intérêt, soit à cause de la nullité de leur rôle par rapport à l'homme, soit à cause de leur exiguité; ils tombèrent donc dans l'enflure, et nuisirent à la science qu'ils voulaient servir. Mais quelle que soit la différence de mérite des deux grands naturalistes, dont il nous est si doux de parler, on peut dire que leurs ouvrages forment un tout complet, car ils satisfont ces deux principaux besoins de l'homme intellectuel : admirer la nature et la connaître. On a dit du génie de Buffon, qu'il était pareil à la majesté de la nature; on peut dire de celui de Linné qu'il était aussi vaste et aussi varié qu'elle. Si l'un sembla né pour la peindre, l'autre parut créé pour la décrire.

En examinant avec attention l'ordre chronologique des écrits de Linné, on s'aperçoit facilement que ce grand homme comprit de bonne heure sa mission, et qu'il la comprit dans toute son étendue; l'esquisse du *Systema naturæ*, qui parut en 1735, en est la preuve. Cet ouvrage s'accrut constamment; mais

rien ne fut changé au plan primitif : il consistait d'abord en trois tableaux d'une feuille chacune, que les travaux de Linné et ceux de ses disciples ont accru si prodigieusement, que la treizième édition, celle de Gmelin, n'a pas moins de dix gros volumes in-8°. Le respect que les savans ont pour la mémoire de Linné est si grand, que toutes les éditions du *systema* qui parurent après sa mort, portent encore son nom glorieux. L'éditeur, quelle que soit sa célébrité et la part qu'il a prise au nouvel ouvrage, se contente de mettre après le titre, le mot *curante*, c'est à dire : par les soins de .... Gmelin, Willdenow, etc.

La plupart des ouvrages de Linné tendent à développer les idées mères, émises dans le *système de la nature*, ainsi qu'on peut le voir, pour le règne animal, dans une thèse ayant pour titre : *Oratio de memorabilibus in insectis* (1739); *Animalia Suecicæ* (1745); *Museum regis Adolphi* (1754); *Museum Ludovicæ Ulricæ reginæ* (1764); *Fauna suecica* (1745); et dans les diverses éditions *du système de la nature*, successivement accrues; pour le règne végétal, dans les *fundamenta botanica* (1736); *Bibliotheca botanica* (1736); *Genera plantarum* (1737); *Methodus sexualis* (1737); *Critica botanica* (1737); *Classes plantarum* (1738); *Species plantarum* (1753); *Calendarium Floræ* (1756); ouvrages qui, pour la plupart, sont devenus fondamentaux et qui ont servi à composer la philosophie botanique (1751); code admirable, que J. J. Rousseau déclarait être l'ouvrage le plus philosophique qui fût jamais sorti de la main des hommes; enfin, pour le règne minéral, dans une dissertation sur la formation des cristaux (1747); dans une thèse

traitant de l'accroissement de la terre habitable, etc. Auteur fécond et inimitable, si Linné n'a pas tout vu, son œil pénétrant a du moins tout entrevu. Mais de tous ses titres à la reconnaisance des savans, le plus beau est sans contredit celui de fondateur d'une langue scientifique. Ce grand homme, en réduisant chaque dénomination à deux mots, dont l'un est commun à toutes les espèces dénommées, et l'autre sert de signe distinctif à chacune d'elles, a offert aux hommes le plus puissant moyen de mnémonique que le génie pût trouver, et de ce côté sa gloire est impérissable.

Considéré comme zoologiste, Linné a le premier offert le règne animal dans l'ensemble de tous les êtres qui le composent; ses classifications sont ingénieuses et principalement établies sur les organes de la mastication, de la digestion, de l'allaitement; sur la forme des ailes dans les oiseaux; sur l'absence ou la présence des élytres dans les insectes, etc. Personne avant lui n'avait su mieux différencier les animaux des végétaux; aucun auteur n'avait encore su employer avec un succès pareil ces phrases synoptiques, modèles d'exactitude et de concision. Considéré comme botaniste, on lui doit un corps complet de doctrine, et le système ingénieux fondé sur le sexe des plantes. Avant lui, Gessner avait prouvé que la fleur et le fruit offraient les seuls caractères importans pour la formation des genres; Tournefort et Cæsalpin avaient publié de bonnes méthodes; les Bauhin, des synonymies exactes; la physiologie végétale naissait des observations de Malpighi, Grew et Hales; la méthode naturelle était fondée par Bernard de Jussieu, et la première idée du système sexuel avait jailli des

écrits de Burkhard et de Camérarius ; enfin, Vaillant avait établi les ingénieuses divisions qui séparent les plantes syngénèses. Mais ces travaux importans, que Linné sut mettre à profit, ne portent aucune atteinte à sa gloire ; car il est le premier qui ait su développer et généraliser ces idées éparses. Comme minéralogiste, il dirigea l'attention des naturalistes vers la forme des cristaux dont il détermina les principales modifications ; elles lui servirent à établir la première classification connue.

On conçoit qu'un homme qui se place à la tête des naturalistes, sous la triple qualité de zoologiste, de botaniste et de minéralogiste, ait dû faire oublier qu'il était en outre grammairien profond, puisqu'il fut chargé par son gouvernement de concourir à la traduction suédoise de la Bible ; médecin éclairé, puisqu'il publia des écrits importans sur diverses branches des sciences médicales ; antiquaire habile, puisqu'il discuta savamment sur les ruines des îles de Gottland, et d'Oeland ; et, enfin, agriculteur intelligent, puisqu'il publia une foule de brochures sur l'économie rurale. Mais ces travaux qui auraient suffi à des esprits moins élevés, pour leur faire acquérir une grande illustration, lui sont à peine comptés.

En créant pour les sciences naturelles un langage philosophique, Linné semble avoir dit à l'ignorance *tu n'iras pas plus loin.* Cet illustre savant a concouru plus qu'on ne le croit communément à l'émancipation intellectuelle. Il a prouvé une fois encore, qu'un simple citoyen, sorti des derniers rangs de la société, peut faire davantage pour le bonheur de l'humanité, que la plupart des hommes assis sur un trône, par le droit de la naissance, ou par le caprice du sort.

De tous les hommes des temps modernes qui ont cultivé les sciences, aucun n'a exercé une influence aussi marquée sur son siècle. Les conquérans reculent les limites de la patrie pour les voir quelque temps après reportées au point de départ : un traité enlève ce qu'un traité avait donné. Les littérateurs et les artistes essaient de former le goût de leurs contemporains, que de hardis novateurs parviennent bientôt à dépraver encore. Les savans, plus heureux, agrandissent le domaine des sciences, et en changent le langage, sans craindre de revenir jamais sur leurs pas ; c'est que chacun de leurs travaux a pour but la découverte de la vérité, et que ces sortes d'écrits sont impérissables comme elle. La gloire de Linné repose sur une base inébranlable. Fidèle à sa devise *, il fonda sa renommée en cherchant des faits nouveaux; personne n'en trouva davantage, et n'éclaira d'une plus vive lumière les sciences naturelles; non seulement il soumit leur marche à des règles invariables et sûres, mais encore il imprima aux sciences physiques, en général, un caractère nouveau. Il poussa les esprits vers l'ordre et la méthode, et fit partout substituer les faits aux hypothèses. On peut remarquer aussi qu'en simplifiant l'étude des sciences naturelles il rendit fructueux les travaux de ses successeurs, et leur procura une grande économie de temps qui tourna au profit du corps social, en accélérant la marche de l'esprit humain, dont l'impulsion est aujourd'hui si prodigieuse. Que de titres à la reconnaissance des hommes !

* *Famam extendere factis.*

Viro nobilissimo

D. D. Car. L. S.

Ban. Linnaeo
Equ.

multum me in aere tuo esse ingenue fateor ob gratiam singularem qua excepisti Solandrum meum; qui in literis nequit satis Tuas praedicare laudes; dum eum excepisti omni paterno affectu, et non tantum cum ipso fovisti, sed apud amicos commendasti.

2

Min Kiäreste Hr Broder

nu förgår all patience och alla Smultron. När får jag hoppas; jag trenlar att jag sku nar. Hur långt är lille Broder redan kommen? Hvarfore vore vi inte och Gratsestan Bruden När skall Hans Att resa åt Finland. jag är

Min Kiäreste Broder

Upsala 1774
d. 4 julii

tjenstwilligste C. Linné

3

Salutem tibi plurimam dicit cl. B. Jussieu Vale; negotia Botanica prosequere, rei herbariae lumen adjice, ego quoad nova cladthue incerta officia mea praestandi occasionem laeto animo arripiam.

Tibi Deditissimus et
Devotissimus cultor

Parisiis 28. Junii 1754.

Adanson

VIE
DE LINNÉ.

LIVRE DEUXIÈME.

CORRESPONDANCE.

La publication de la correspondance des naturalistes n'est pas toujours sans inconvénient pour leur gloire, et nous allons dire pourquoi. Les hommes de lettres qui s'occupent exclusivement de littérature, doivent nécessairement soigner leur style puisqu'ils traitent de matières qui seraient dénuées d'intérêt, si le style ne venait y jeter du charme et de la variété. Toujours préoccupés de cette idée, que leur correspondance peut faire un jour partie du domaine public, ils s'efforcent de la rendre digne d'être offerte au jugement de la postérité. Les naturalistes n'ayant rien de pareil à espérer, écrivent d'abondance et sans recherche, se bornant toujours au simple exposé des faits ou à leur développement, pour lequel les redites sont souvent nécessaires, afin de rendre intelligibles des matières ardues et en litige. Aussi arrive-t-il que la correspondance des plus grands naturalistes a toute

la gravité d'un mémoire académique, et qu'au lieu d'y trouver la grace et l'abandon qui font rechercher les moindres écrits de nos grands littérateurs, on n'y trouve que de la science ou de l'érudition. Hâtons-nous de dire, toutefois, que la correspondance de Linné nous a révélé une foule de faits intéressans qui le font voir sous le jour le plus favorable, et que la publication de ses lettres, mettant dans la confidence de ses goûts et de ses affections, fait aimer l'homme privé, tandis que la lecture de ses immortels ouvrages pouvait seule faire admirer l'homme de génie. C'est principalement sous ce point de vue que la correspondance de Linné peut être regardée comme ayant une véritable importance. Considérée comme monument scientifique, elle se ressent de la rapidité avec laquelle les lettres qui la composent ont été écrites, et celles-ci renferment des inexactitudes qui rendraient un long commentaire nécessaire. Les notes multipliées dont il faudrait les accompagner, feraient de cette collection un ouvrage volumineux qui serait sans résultat positif pour l'avancement de la science. On doit donc se borner à présenter de simples extraits de la correspondance de Linné, et c'est ce que nous allons faire.

Il a paru plusieurs recueils des lettres de Linné et de ses correspondans : les principaux sont, 1° *Collectio epistolarum quas ad viros illustres et clarissimos scripsit Carol. a Linne ;* Hambourg 1792, in-8° de 194 pages; 2° *A selection of the correspondance of Linnœus, and other naturalist's from the original manuscrips ; London* 1821, 2 vol. in-8° avec un très-grand nombre de *fac simile.* Indépendamment de ces deux recueils, dont le dernier est fort volumineux, on trouve plusieurs lettres de Linné, éparses dans une

foule d'autres ouvrages, notamment dans la préface de la *Floræ lusitanicæ et brasiliensis specimen: Coimbra* 1788; dans la première année des Annales de la société linnéenne du Calvados, dans celles de la société linnéenne de Paris, et dans les Mémoires du *museum* d'histoire naturelle de la même ville, pour 1827. Vandelli a aussi réuni quelques lettres de Linné dans le Catalogue des plantes qui croissent en Portugal, ouvrage publié en langue nationale, par ordre de l'académie de Lisbonne. Ces lettres imprimées ne sont que la plus faible partie de celles écrites par un grand homme qui fit école et qui eut des disciples dans toutes les parties du monde civilisé.

Les lettres de Linné ont été imprimées, tantôt isolées et tantôt accompagnées des réponses de ses correspondans; quelquefois même celles-ci sont seules connues; mais elles sont néanmoins du plus haut intérêt, car elles font connaître les matières qui faisaient le sujet principal de la correspondance, et renferment souvent des passages entiers des lettres de ce grand homme, fragmens précieux qu'il était important de conserver. D'ailleurs Linné n'eut de relations qu'avec ceux de ses contemporains qui se fondèrent une réputation solide et dont les noms figurent avec honneur dans les fastes de la science.

Telle fut la prodigieuse activité de la correspondance de Linné, qu'il déclara à l'abbé Duvernois, dans une lettre dont nous donnerons la traduction, que dix mains comme la sienne ne pourraient suffire à répondre à toutes les lettres qui lui sont adressées; et que quiconque le verrait, pourrait croire facilement qu'il ne fait autre chose que de répondre à ses correspondans, au grand détriment de ses travaux scientifiques.

Afin de satisfaire à un plus grand nombre d'exigences Linné se décida à adopter la concision, dont ses livres offrent un si admirable modèle. Il proposait et résolvait les plus grandes difficultés avec une prodigieuse économie de mots. Le corps d'écriture est assez menu et difficile à déchiffrer; les lettres sont inégales; les *i* sont sans point, et les *t* ne sont point barrés: la ponctuation laisse beaucoup à désirer. Linné employait fréquemment des abréviations; cependant son latin est facile à comprendre, à quelques obscurités près.

La première lettre connue est adressée à Rudbeck son bienfaiteur, elle porte la date du 29 Juillet 1731. La dernière fut écrite en 1777, et adressée au naturaliste français Cusson, médecin de Montpellier. Cette vaste correspondance renferme donc une période de 46 ans, et consiste en plus de mille lettres adressées à près de 160 personnes*.

Hâtons-nous de dire qu'on chercherait vainement dans ces lettres une seule pensée malveillante. Linné l'avait déclaré, il ne voulait répondre à ses critiques que par la publication de nouveaux ouvrages qui, en ajoutant à sa gloire, devaient forcer enfin l'envie à se taire: il y parvint, et ses adversaires désarmés se rangèrent presque tous parmi ses plus sincères admirateurs.

* Voyez, dans la vie anecdotique, la liste des correspondans de Linné, liste fort longue et qui cependant est loin d'être complète.

Olaus Rudbeck.

(29 Juillet 1731.)

Olaüs Rudbeck, professeur à l'université d'Upsal, naquit en 1670 et mourut en 1740, à l'âge de 70 ans. Son père, botaniste célèbre, cultiva les beaux arts et la littérature avec non moins de succès que la médecine. Olaüs Rudbeck enseigna avec distinction la botanique, et publia sur cette science plusieurs écrits fort estimés qui lui donnèrent une grande renommée; on lui doit notamment la relation d'un voyage en Laponie, dans laquelle il décrivit diverses plantes nouvelles. L'un de ses plus beaux titres de gloire fut d'avoir soutenu les premiers pas de Linné dans la carrière de l'enseignement. Le jeune naturaliste pénétré d'une vive reconnaissance parle de Rudbeck avec vénération dans plusieurs passages de ses mémoires, (1730 et 1731). Il lui consacra une plante de la famille des syngenèses et le lui annonça en ces termes * :

« Quand dans le cours incertain de la vie, l'homme est parvenu à se procurer, ainsi qu'à sa famille, une existence assurée, que peut-il désirer encore, si ce n'est de voir revivre son nom chez les races futures. Pour parvenir à ce but les uns étendent leur famille, les autres achètent des titres de noblesse et des ancêtres; ceux-ci élèvent des maisons élégantes et de vastes châteaux, ou s'occupent à fonder des édifices religieux; ceux-là convoitent les honneurs, d'autres enfin cultivent les sciences et les lettres, ou bien cherchent la gloire

* Cette lettre n'est pas écrite dans le style épistolaire ordinaire; c'est un compliment fort bien tourné, qui dut flatter beaucoup Rudbeck à qui il fut adressé le jour de sa fête.

dans les combats. Mais, à l'aide de ces divers moyens, cette prolongation d'existence ne dépasse guère un ou deux siècles. Les grandes richesses se divisent et disparaissent, les édifices les plus solides tombent en ruines, car les plus grandes villes ont été renversées, et les états les plus florissans sont devenus la proie du vainqueur. Jaloux de te donner l'immortalité, sage Rudbeck, je vais te consacrer une plante et la nommer de ton nom; seule elle pourra suffire pour éterniser ta mémoire et la porter chez nos arrières neveux. Aussi long-temps que la terre existera, et que chaque printemps la verra se couvrir de fleurs, la *Rudbeckia* conservera ton nom glorieux.

» Depuis long-temps les habitans de l'Illyrie ont oublié que Gentius les gouverna; on ne célèbre plus la valeur d'Eupator; Lysimaque et Valère ne vivent plus dans la mémoire des hommes; mais la Gentiane, l'Eupatoire, la Lysimaque et la Valériane, proclament tous les ans la gloire de leurs noms, que seules elles sauvent de l'oubli. Les écrits d'Esculape et ceux de Chiron n'existent plus, mais ces deux grands hommes revivent chaque année dans l'Asclépias et la Centaurée. Quand Auguste voulut ériger des monumens à Musa et à son frère Euphorbe, le premier eut une colonne de bronze sur le Forum, tandis qu'Euphorbe n'obtint que la dédicace d'une plante; cependant, le temps a renversé le monument qu'on croyait éternel, et conservé l'Euphorbe qui vit et meurt dans un même printemps; c'est aussi pour te donner l'immortalité que j'ai nommé une plante *Rudbeckia*, et j'avais de meilleures raisons de te rendre cet hommage qu'à tout autre, car quels droits un monarque aurait-il pour prétendre à de pareils honneurs? Tu as parcouru la

Laponie qu'aucun botaniste n'avait osé visiter avant toi, et après avoir étendu nos paisibles conquêtes, tu es revenu chargé des trésors enlevés à des plages lointaines, il est donc juste que tu obtiennes les honneurs du triomphe, et qu'un soldat portant tes couleurs soit placé à la porte de ta demeure.

» J'ai choisi une plante *élevée* pour rappeler ton mérite et les services que tu as rendus; *élancée* pour donner une idée de ta stature; je l'ai voulue *rameuse* et chargée d'un grand nombre de fleurs et de fruits, pour montrer que tu as su cultiver à-la-fois les sciences et les lettres. Ses fleurs radiées rendront témoignage que tu brillas parmi les savans comme le soleil parmi les astres; et sa racine vivace nous apprendra que chaque année te voyait revivre par de nouveaux ouvrages. Honneur de nos jardins, la *Rudbeckia* sera cultivée dans toute l'Europe, et dans les pays lointains, où depuis long-temps a dû pénétrer ton nom vénéré.

» Reçois cette plante, non pour ce qu'elle est encore, mais pour ce qu'elle deviendra lorsqu'elle portera ton nom. Je ne l'ai pas nommée pour en tirer vanité; mais pour honorer tes œuvres et te présenter l'hommage de ma gratitude, en retour des bienfaits dont tu m'as comblé. Ce n'est point un don que je fais, c'est une dette dont je m'acquitte. »

J. Amman.

Septembre 1736 — 18 Novembre 1740.

Jean Amman, d'une famille originaire de Suisse, naquit à Schaffouse en l'année 1707, et mourut professeur de botanique à l'académie impériale de

Saint-Pétersbourg. Quoique ce médecin ait payé prématurément sa dette à la nature, il était déjà connu avantageusement par quelques travaux estimables qui l'avaient fait admettre en qualité de membre correspondant de la société royale de Londres. J. Amman publia des *Stirpium rariorum in imperio Rutheno sponte provenientitium, icones et descriptiones* (Saint-Pétersbourg 1739, in-4°.) ainsi que plusieurs mémoires botaniques, ayant pour but de mieux faire connaître certaines plantes difficiles à étudier. Si une mort précoce n'eût interrompu les travaux de ce professeur, il eût marqué son passage sur la terre par un grand nombre d'ouvrages importans.

La correspondance d'Amman avec Linné s'ouvrit en Septembre 1736, et finit en 1740. Elle consiste en sept lettres écrites à des distances assez éloignées qui traitent uniquement de matières botaniques. Amman était un des opposans de la méthode sexuelle et de la nouvelle synonymie; il eut le courage de l'écrire à Linné. « Votre nouvelle méthode de classer les plantes, d'après le nombre et l'insertion des étamines et des pistils, lui dit-il, me semble assez convenable pour l'établissement des genres, mais elle est très-peu favorable pour fonder des classes. J'apprends que vous me blâmez de ce que j'ai écrit à Gronovius, relativement à votre nouvelle méthode. Je plaisantais, si je ne me trompe, dans ma lettre, et je ne puis supposer vous avoir sérieusement déplu, en remarquant combien, dans votre système, il y avait d'hommes pour une seule femme: ce qui est en opposition avec les usages reçus dans notre vieille Europe. J'écrivais dernièrement à Dillenius, continue-t-il, que votre système n'était guère susceptible d'être adopté, et telle

est encore aujourd'hui ma manière de voir, car, dans la méthode sexuelle, les plantes qui ont un même nombre d'étamines et de pistils sont, quoique tout-à-fait différentes d'ailleurs, placées dans la même classe. Quelle affinité y a-t-il, par exemple, si l'on veut en excepter le nombre des étamines, entre les genres *valeriana* et *cyperus*, *persicaria* et *campanula*, *gentiana* et *angelica*, *etc.* » (Lettres des... Septembre 1736, et 15 Novembre 1737.)

N'est-il pas extraordinaire qu'Amman ait pu méconnaître aussi complètement les véritables intentions de Linné. Où donc ce grand homme a-t-il déclaré vouloir conserver les affinités naturelles en créant sa méthode ? Les critiques de la plupart de ses adversaires ne renferment rien qu'il n'ait dit avant eux dans ses principaux ouvrages, et dans sa correspondance particulière (voyez surtout celle de Haller). Il a voulu donner un moyen commode de parvenir à trouver le nom des plantes, et il y a réussi; ne cherchons donc pas dans le système sexuel, un genre de perfection que son auteur n'a pu vouloir y donner.

Amman a aussi adressé à Linné quelques critiques sur la réforme synonymique; « vous promettez, dans votre *critica botanica*, de rendre compte, lui dit-il, des motifs qui vous ont décidé à changer la nomenclature des genres. Je présume que vous avez suivi à cet égard les règles tracées dans votre *fundamenta botanica*, quoique ces règles n'aient pas été généralement approuvées. Avez-vous sérieusement songé à ce que deviendra la botanique si chaque personne peut arbitrairement donner des lois et des règles pour changer des noms déjà connus et consacrés par les

auteurs classiques. Ne serait-ce pas menacer la science d'une confusion semblable à celle de la tour de Babel, etc. etc. » Ce langage ne peut nous surprendre; il était difficile que les réformes entreprises par Linné, ne trouvassent pas de nombreux opposans; pour juger une si haute capacité, il aurait fallu un génie égal au sien, et Amman, homme de mérite d'ailleurs, avait un esprit d'une portée médiocre. Rendons grace au législateur de la botanique d'avoir résisté à ces critiques injustes, et de nous avoir délivré de ces noms génériques adoptés ou créés par Amman lui-même, tels que *siphonanthemum, leontopetaloides, ricinocarpodendrum, pterospermadendrum,* et une foule d'autres plus dissonans et plus ridicules encore.

Les plantes dont il est particulièrement question dans cette correspondance sont : l'*ammania*, genre nouveau dédié par Linné à Amman, et qui fait partie de la famille des salicaires; le *Betula nana* que Linné décrit comme espèce nouvelle, quoique avant lui la *flore prussienne* l'eût fait connaître sous le nom spécifique de *pumila*; le *Rubus arcticus* qui n'était autre chose que le *R. humilis* de Buxbaum, dont Linné avait omis de citer la synonymie; le *struthiopteris* de Cordus, *Struthiopteris germanica* de Willdenow, la plus belle des fougères européennes, si abondante dans les marais de l'Europe septentrionale, et qu'on sait être aujourd'hui naturalisée en Alsace, par les soins du professeur Nestler; le *ceratocarpum* (*Ceratocarpus arenarius*, Linn. sp : 1375.) des déserts de la Tartarie, qui sert de nourriture exclusive à une sorte de chèvre; etc., etc.

Ce fut le docteur Amman qui fit connaître à Linné

les dispositions hostiles de Siégesbeck à son égard. « Siégesbeck, lui écrit-il (lettre du 15 Novembre 1737), homme d'un caractère difficile, fait imprimer en ce moment une dissertation critique, dans laquelle vos ouvrages sont sévèrement jugés. J'ai été à même de parcourir cette brochure qui est bien courte ; mais dont la méchanceté a dicté toutes les expressions. On peut dire la même chose des principes fondamentaux de botanique qu'il a mis en tête de sa brochure. » Linné pria Amman de lui faire passer cet ouvrage, celui-ci le satisfit, et lui adressa ce travail, peu de temps après, (23 Janvier 1738) avec une autre composition du même auteur, ayant pour titre : *Botanosophiæ verioris sciagraphia* * ; il y a du Siégesbeck jusque dans ce titre, si âpre et si rude à prononcer.

Amman parle de la *Linnæa borealis* qu'il venait de recevoir de Sibérie, et qu'il connaissait alors sous le nom de *serpyllifolia* que lui donna Buxbaum. Siégesbeck ne voulut pas reconnaître le nom générique donné par Gronovius ; il appela cette plante *obolaria* pour donner, disait-il épigrammatiquement, la juste appréciation du mérite des ouvrages du naturaliste Suédois.

Boerhaave.

(13 Janvier 1737.)

On n'a trouvé dans les papiers de Linné qu'une seule lettre de Boerhaave. C'est une simple lettre de

* *Botanosophiæ verioris sciagraphia ; cui accedit ob argumenti analogiam Epicrisis in Linnæi systema plantarum, etc. Petropoli*, in-4°.

remerciement pour la dédicace du *Genera plantarum.* Elle est conçue en termes flatteurs, mais généraux, qui en rendraient la traduction peu intéressante ; elle porte la date du 13 janvier 1737, et a été conséquemment écrite dix-huit mois seulement avant la mort de ce grand médecin.

A. Haller.

(3 Avril 1737 — 10 Avril 1766.)

Albert de Haller, l'un des hommes le plus justement célèbres du siècle passé, naquit en 1708, et mourut le 12 Décembre 1777, membre du conseil souverain de la république de Berne où il était né ; il eut un savoir très-précoce ; enfant extraordinaire, il devint un homme plus extraordinaire encore. Poète, philologue, médecin, physiologiste, botaniste, zoologiste, Haller aborda presque toutes les sciences avec distinction, et serait encore l'un des écrivains les plus distingués du siècle passé, lors même qu'il ne se serait occupé que d'une seule d'entr'elles. Comme tous les génies qui brillèrent avec éclat, Haller aspira à une domination universelle, et redouta tous les rivaux qui pouvaient lui disputer la première place, ou marcher ses égaux. Sans chercher à faire ressortir cette faiblesse, dont les plus grands hommes ont donné des preuves plus ou moins nombreuses, nous dirons néanmoins, pour expliquer ce qui va suivre, que Haller témoigna hautement son dédain pour les trois hommes les plus illustres du 18e siècle : Rousseau, Voltaire et Buffon. Il disait du premier que c'était un rêveur éveillé ; du

second que sa réputation dépassait son mérite *, et du troisième qu'il avait assez d'instruction pour un gentilhomme français. Doit-on s'étonner qu'il ait cessé de voir en Linné un ami, pour ne plus voir en lui qu'un rival.

La correspondance entre Linné et Haller eut une grande activité, mais ne dura qu'un petit nombre d'années; elle commença sous de très-fâcheux auspices: on avait persuadé à Linné, que Haller s'était rangé parmi ses antagonistes, et la lettre qui ouvre cette orageuse correspondance, témoigne à ce sujet les craintes les plus vives; nous allons la donner textuellement; elle fait trop d'honneur au caractère de Linné pour que nous ne la fassions pas figurer ici.

Linné à Haller.

« Trois ans se sont écoulés depuis que pour la première fois j'ai vu votre nom dans le journal publié à Nuremberg, sous le titre de *Commercia litteraria* **; la description que vous y donnez de l'*androsace*** me plut tellement que j'eus dès-lors le plus vif désir de vous connaître. Lorsque j'entrepris, en mil sept cent

* Un étranger se présente chez M. de Voltaire, et lui raconte qu'il a vu à Berne M. de Haller. M. de Voltaire le félicite sur le bonheur qu'il a eu de voir un grand homme. « Vous m'étonnez, dit l'étranger; M. de Haller ne parle certainement pas de vous de la même manière. — Eh bien, dit Voltaire, il est possible que nous nous trompions tous deux. » (*Volt.* édit. Déterv. t. 33. p. 200.)

** Ce recueil a paru de 1730 à 1745, et a fourni régulièrement un volume par année.

*** Vol. II, année 1731, page 380 et suivantes.

trente-cinq, mon premier voyage en Hollande, vous étiez occupé avec Gessner* à rédiger le *synopsis* des plantes de la Suisse. Six mois après, et à mon retour d'Angleterre, je revins en Hollande, où j'appris, non sans une grande joie, que vous vous livriez tout entier à l'enseignement de la botanique, et que vous y aviez de grands succès, ce dont je vous félicite de tout mon cœur. Il y a peu de jours, étant à Leyde, où je visitais le jardin dirigé par Van-Royen, on me montra votre thèse inaugurale sur la méthode à suivre pour apprendre la botanique sans maître **, et je la parcourus avidement. Elle m'a fait tant de plaisir que je ne puis résister au désir de vous en demander un exemplaire, coûte que coûte, vous promettant en échange quelque autre ouvrage qui pourrait vous plaire. Si quelques-uns de mes faibles écrits vous étaient agréables, je m'empresserais de vous les faire parvenir par la voie qui vous semblerait la moins onéreuse. Dites-moi, je vous prie, si vous désirez quelques plantes exotiques du jardin de Cliffort, et vous serez un des premiers auxquels j'en adresserai.

» Je vous sais occupé à établir les familles naturelles; plaise à Dieu que vous finissiez bientôt ce travail, et que vous le rendiez public; j'ai moi-même travaillé long-temps sur ce sujet, quoiqu'il fût peut-être au-dessus de mes forces, et je pense avoir réuni plus de matériaux que beaucoup d'autres personnes; néanmoins j'ai laissé bien des lacunes : il est douteux que je termine jamais ce que j'ai commencé. Je suis

* J. Gessner de Zurich, né en 1709, mort le 16 Mai 1790; il fut le plus intime et le plus ancien des amis d'Haller.

** *De methodico studio botanices, abique perceptores;* in-4°. Gottingue, 1736.

d'accord avec vous sur ce point, que des considérations uniquement tirées du nombre des étamines et des pistils ne peuvent conduire à une méthode naturelle. Le système que j'ai établi sur ces organes a pour but de disposer les hommes studieux à examiner soigneusement les parties de la fructification, auxquelles on était loin d'accorder toute l'importance qu'elles méritent. Adopter de préférence à toute autre méthode l'ordre alphabétique, me semble intolérable; mon système fera connaître les parties les plus intéressantes de la fleur, ainsi que leurs fonctions, et n'empêchera point de travailler au perfectionnement de la méthode naturelle.

» Mon ouvrage intitulé : *Critica botanica*, in-8°, est sous presse, ainsi que l'*Hortus cliffortianus*, in-folio; le *Genera* sera terminé d'ici à peu de mois; si vous désirez en avoir un exemplaire, j'aurai soin qu'il vous parvienne. La *Flora lapponica* a été finie cette semaine; elle a été dédiée aux membres de la société royale des sciences; je suis tombé dans la faute commune à presque tous les botanistes en conservant les synonymes de Gaspard Bauhin, je les aurais certainement retranchés si j'eusse lu votre dissertation. Une plante d'Afrique vous a été dédiée dans l'*Hortus cliffortianus;* je désire que cet hommage ne vous déplaise pas; il me serait au reste impossible de faire disparaître cette dédicace, car le livre est totalement imprimé.

» Un de mes amis a reçu, il y a près d'un an, de M. Gessner une plante nommée *Stœhelina Halleri;* je voudrais bien savoir où elle est décrite, et ce que vous en avez dit; car elle nous est ici tout-à-fait inconnue.

» J'ai appris que les définitions de genre de Ludwig allaient paraître* : il suit la méthode de Rivinus. Je ne sais rien qui ait rapport à la publication de l'*Hortus petropolitanus* de Siégesbeck, mais la cinquième décade de l'*Histoire des plantes* de Martyn vient de me parvenir. Je déplore vivement la mort prématurée de Micheli **. Les deux dernières parties du *Thesaurus* de Séba *** n'ont point encore été données au public; ses héritiers se disputent sa succession, et prennent plus de soin des écus que de la réputation du mort.

» Lorsque j'étais à Oxford, Dillenius mettait la dernière main au *Phytopinax***** de Shérard, et il n'avait encore terminé que la quatrième partie : rien n'a paru depuis. Le *Thesaurus zeylanicus* de Burmann a été mis en vente au commencement de cette année ; et je sais que ce même botaniste continue le magnifique ouvrage de Rumphius *(Plantæ amboinenses)* ; puisse-t-il enfin le terminer heureusement. Un jeune médecin allemand, Bartsch, vient, sur ma recommandation, d'obtenir la place de médecin ordinaire

* Voici le titre des ouvrages mentionnés dans la dernière partie de cette lettre :

Definitiones plantarum, *Lipsiæ* 1737, in-8°. — *Flora petropolitana ; Berolini*, in-8°. — *Historia plantarum*, *Decades* IV ; *Londini*, in-folio, 1729. — *Thesaurus rerum naturalium ; Amstelod*, in-folio, 1734—1765. — *Thesaurus zeylanicus ; Amstel.* 1731 in-4°. — *Herbarium amboinense*, *Amstel.* 1690—7551. in-folio.

** Né à Florence en 1679, mort le 2 janvier 1737.

*** Séba, pharmacien à Amsterdam, y mourut en 1736, à l'âge de 71 ans.

**** Cet ouvrage est demeuré inédit; on croit que le manuscrit existe dans la bibliothèque d'Oxfort.

de la société des Indes Orientales à Surinam. Il m'a promis la totalité des plantes qui croissent dans cette île, ainsi que toutes les semences qu'il pourra récolter. Si je ne les obtiens de lui je ne pourrai les obtenir de personne, car il m'est entièrement dévoué.

» Si vous m'honorez d'une réponse, veuillez l'adresser à Amsterdam, chez M. G. Cliffort, et vos lettres me parviendront exactement.

» Je me recommande à votre bienveillance, et vous désire toutes sortes de prospérités, etc. »

« *P. S.* Je reçois, à l'instant même, une lettre de Gronovius dans laquelle se trouve inclus, un billet d'Iselius qui lui est adressé de Strasbourg, sous la date du 10 Mai dernier, par son frère J. F. Gronovius. On y lit ce peu de mots : le célèbre Haller a résolu d'écrire contre la nouvelle méthode sexuelle. Il serait sans doute utile de faire connaître à Linné les dispositions dans lesquelles se trouve le professeur de Gottingue. J'ignore quel est le degré de confiance que peut mériter cet avis, mais quoiqu'il en puisse être, je crois devoir hasarder ici quelques réflexions que vous me pardonnerez sans doute, dans l'hypothèse même où la nouvelle donnée par Iselius serait fausse.

» Persuadez-vous bien que j'éviterai, tant que je le pourrai, d'entrer en controverse avec vous ; vous n'aurez jamais de justes sujets de mécontentement à me reprocher de ce côté : loin de vouloir jamais être compté parmi vos ennemis, je veux grossir la liste de vos amis ; vivons unis, je vous en conjure.

» Je me suis toujours plu à rendre à votre haut mérite la justice qui lui est due, et cela sans aucun effort. Pourquoi donc m'appeler aux armes? m'avez-vous jamais trouvé en opposition directe avec vous?

Faites-moi connaître les motifs qui m'ont fait encourir votre disgrace et vous me verrez prêt à vous offrir une complète satisfaction. Sachez-le bien, rien ne me coûtera pour éviter la guerre.

» Si la seule cause de l'agression dont je suis menacé se trouvait dans la publication de mon *systema*, rien ne serait plus injuste. Ai-je jamais rien écrit contre la classification que vous suivez, et ne m'a-t-on pas vu au contraire déclarer, dans une foule de circonstances, que si la méthode naturelle n'existait pas encore, deux auteurs avaient été bien près de la trouver? Peut-être donnerai-je un jour quelques essais sur cette méthode; mais je n'ai pas la prétention de pouvoir remplir l'importante lacune qui reste à faire disparaître. J'ai déclaré, *in systemate* p. 8, § 12, et j'ai répété, *Genera plantarum, præf.* p. 9, que la méthode naturelle devait être préférée, non seulement à la mienne, mais encore à toutes les autres; qu'en attendant néanmoins il fallait se contenter des méthodes artificielles. Devenez le fondateur de la méthode naturelle, et soyez certain que je m'en réjouirai sincèrement; vous n'aurez pas de disciple plus zélé que moi.

» Si vous avez trouvé des fautes dans mes ouvrages ne devez-vous pas, vous qui êtes plus éclairé que moi, me les pardonner? Quel est celui qui peut éviter l'erreur en étudiant une nature aussi vaste et aussi variée dans ses productions? Avertissez-moi amicalement de mes fautes, et vous aurez des droits éternels à ma reconnaissance. J'ai fait jusqu'ici tout ce que j'ai pu; un arbre ne peut pas acquérir toutes ses branches en un seul printemps.

» Beaucoup de botanistes distingués m'ont été connus,

et je n'ai reçu d'eux que des encouragemens. Personne n'a cherché à étouffer en moi ce désir insatiable de m'initier aux secrets de la nature ; pourquoi vouloir vous montrer plus sévère qu'eux tous ? Vous ferez plus sûrement briller l'éclat de votre génie par des travaux qui vous seront propres, qu'en vous efforçant de mettre à nu l'ignorance ou l'impuissance des autres.

» Croyez-moi, vous pouvez déployer avec assez d'avantage les trésors de votre étonnante érudition sans qu'il soit besoin, pour rehausser votre renommée, de vous attaquer à moi. Vous le savez : à leur début dans la carrière, les jeunes botanistes sont bouffis d'arrogance et toujours prêts à entrer en lice ; j'ai été moi-même dans de semblables dispositions, mais j'ai heureusement changé et je m'en applaudis ; plus tard ces mêmes hommes agissent autrement ; ils deviennent doux et modestes, soigneux de plaire à tout le monde et disposés surtout à ne proférer que des paroles obligeantes. Cette observation, que j'ai faite depuis longtemps, me dispose à croire faux le rapport qui m'est adressé ; car vous avez déjà vieilli dans la science et votre réputation est honorablement établie.

» Je me suis fait ce que l'on me voit être, seul, et en observant les règles tracées dans votre plan d'études ; je suis peu habile encore ; mais s'il suffit pour acquérir votre savoir de vous avoir eu pour guide, je puis espérer de devenir un jour ce que vous êtes devenu. Ni vous, ni aucune autre personne livrée à l'instruction, ne peut décemment s'occuper de controverse. Il faut que les professeurs évitent soigneusement de se commettre avec leurs élèves, qui doivent toujours être confians et respectueux. Si le disciple découvre dans le maître des faiblesses qui le rappro-

chent trop de lui, c'en est fait de sa considération : elle est perdue. Tout homme qui veut régenter les autres, doit éviter de s'exposer à la censure, car est-on bien sûr de ne faillir sur rien? Nous avons un exemple de cette vérité, par ce qui est arrivé dernièrement à l'un de nos plus illustres professeurs, et le plus bel ornement de notre académie. S'étant livré, sans mesure et sans relâche, à des attaques réitérées contre de méprisables pédagogues, il reçut de l'un deux un châtiment si sévère qu'il est douteux qu'il s'en relève jamais entièrement. Un très-habile médecin me disait, il y a peu de jours, qu'il aimerait mieux renoncer à sa profession que de descendre à des controverses publiques.

» Mettez sous vos yeux la liste des auteurs qui ont aimé la polémique, et dites-moi ce que chacun a gagné en bonheur ou en considération. Matthiole a-t-il, en se mêlant de controverses, ajouté à la réputation qui l'a fait l'un des plus grands hommes de son temps? A quelle personne pensez-vous que puisse plaire l'épithète de *furibond*, donnée par Fuchsius à son adversaire, et celle de *chien galeux*, qu'il reçut en échange? Quels fruits ont retiré Ray et Rivin de leurs mutuelles attaques? Dillenius ne regrette-t-il pas tous les jours que Rivin l'ait contraint à descendre dans l'arène, et la victoire qu'il a remportée a-t-elle ajouté à sa renommée? Threlkeld lui a donné récemment un juste sujet de guerroyer; mais, plus sage cette fois, il refusa de ramasser le gant qu'on lui jetait, et resta prudemment sous sa tente. Enfin Vaillant, cet illustre observateur, qui voulut disputer le sceptre de la botanique à Tournefort, fut blâmé de tout le monde et compromit sa gloire, en voulant attaquer celle d'un grand homme.

» Je ne craindrai pas de l'avouer, je redoute le combat : vainqueur ou vaincu je ne sortirais pas sans blessure de la mêlée ; le temps a trop de prix à mes yeux pour que je ne cherche pas à l'employer plus utilement. Si nous prenions une fois les armes, qui sait si nous voudrions les déposer jamais, et si ce ne serait pas une guerre à mort. Je suis d'ailleurs trop jeune pour consentir à passer ce que j'ai encore à vivre dans les combats. N'oublions pas que ces querelles qui pourraient intéresser nos contemporains, sembleraient à nos descendans des puérilités indignes de les occuper. D'ailleurs, songez-y bien : vous auriez plus à perdre que moi dans ces débats ; car je puis sans rougir recevoir des conseils sévères de vous; en serait-il de même pour ceux que je pourrais vous donner?

» Le voilà donc cet homme que vous voulez traiter en ennemi, il vient vous demander instamment votre amitié; si vous la lui accordez, soyez certain que vous obtiendrez plus de véritable satisfaction en acquérant un ami, que vous ne pourriez retirer de gloire en accablant un adversaire ; mais pourquoi croire à de pareilles dispositions? vous avez trop de noblesse d'ame pour songer à attaquer quelqu'un qui ne vous a point offensé, et que ses ennemis auront sans doute calomnié auprès de vous. Pourtant, si contre toute attente je ne pouvais obtenir cette paix que je vous demande avec tant d'instances, j'espère vous trouver du moins assez généreux pour me transmettre vos critiques aussitôt après leur publication, vous promettant de vous adresser directement mes réponses manuscrites.

» Si tout cela reposait sur une fausse supposition,

j'aurais à vous demander pardon de vous avoir écrit si longuement pour rien.

» Adieu, veuillez me répondre. »

La réponse de Haller ne se fit pas attendre, elle est datée du 14 du même mois, et conçue en termes convenables. Haller, en commençant sa lettre, qualifie Linné de *son cher ami,* afin qu'il puisse juger au premier coup-d'œil, de la fausseté de la nouvelle qu'il a reçue de Gronovius; il a dit seulement à son ami Stæhœlin, qu'il ne croyait pas à la possibilité de se servir du système sexuel; mais jamais il n'a formé le projet d'entrer en controverse avec Linné, ni avec quelque personne que ce fût. « Les véritables amis de la science, continue-t-il, doivent rester unis, afin de travailler de concert à son avancement. La lettre qu'il vient de recevoir lui a fait connaître le caractère de Linné avec avantage. Celui qui peut se montrer aussi sage et aussi retenu envers un homme qu'il regarde comme un adversaire, sera certainement bon et affectueux à l'égard d'un homme bienveillant. » Haller assure Linné que quand ses opinions seront différentes des siennes, il les discutera dans le secret de la correspondance; il convient que dans sa dernière brochure il a parlé du système sexuel, mais de manière à ne pas nuire à la réputation de son auteur, et à ne point condamner ses opinions d'une manière tranchée; il termine par cette phrase obligeante : « Ce que je souhaite surtout que vous sachiez, c'est que j'ai toujours eu une haute estime pour vous, et que maintenant cette estime va devenir de l'amitié. »

Ainsi commença cette correspondance qui devait être si orageuse, et qui ne devait point servir à cimenter une amitié durable, que le caractère honorable de ces

illustres naturalistes eût rendue si douce. Ces deux hommes supérieurs n'osaient-ils donc s'avouer qu'ils se redoutaient mutuellement, et doit-on croire qu'ils ne voulaient pas rompre ouvertement aux yeux du monde savant, de peur de perdre quelque chose de leur considération personnelle? Peut-être n'étaient-ils pas sincères, et la défiance se glissa-t-elle entr'eux, dès le début de leurs relations. L'analyse de leurs lettres résoudra sans doute ces questions : Haller et Linné méritent bien qu'on étudie leurs caractères dans ce qu'ils offrent de bon et de mauvais.

Les lettres des deux nouveaux amis se succédèrent avec assez de fréquence; celles de Linné renferment une foule de nouvelles scientifiques qui avaient alors un très-grand intérêt; fort éloigné de penser que jamais sa correspondance pût être imprimée, il donna à Haller des preuves de la plus grande confiance, en lui faisant connaître ce qu'il pensait du mérite des botanistes ses contemporains. Haller, en publiant ces lettres confidentielles, a violé le secret de l'amitié, et rien ne le rend excusable aux yeux de la postérité. Ce qu'il dit même dans la préface placée en tête de sa correspondance latine, semble encore ajouter à ses torts. « On pourra voir, écrit-il, par les lettres de Linné, combien peu j'ai été jaloux de *cet homme*, et combien il me fatigua par ses contradictions. Il ne m'est donc nullement désagréable de pouvoir me défendre d'une imputation injuste par le témoignage même de Linné *. » Ainsi

* *Ex Linnœanis epistolis apparet quam non invidus in virum fuerim, etiam cum suis objectionibus me lacessivisset; neque displicuit mihi injustam accusationem proprio Linnœi testimonio refutare.*

le désir seul de se justifier d'une imputation vague suffit à Haller pour publier des lettres qui pouvaient, sinon compromettre la gloire de Linné, du moins lui faire des ennemis et troubler son repos; et à quelle époque encore? lorsque la vieillesse annonçait à Haller et à Linné que la mort était proche et qu'il fallait se hâter de se donner le baiser de paix; serait-il vrai que la vieillesse est inexorable? On dit que l'illustre Suédois en apprenant la publication de sa correspondance privée, en fut si vivement affecté que sa santé déclina dès ce moment, et qu'il éprouva bientôt une première attaque d'apoplexie. Quelle dut être la douleur de Haller s'il connut les terribles effets de son indiscrétion! Mais continuons d'analyser les lettres de Linné : celui-ci, rassuré sur les sentimens de son nouvel ami, se livra sans réserve aux charmes d'une correspondance intime. Il se réjouit d'apprendre que la nouvelle reçue de Strasbourg n'eût aucun fondement, et répéta encore qu'il ne redouterait rien tant que d'avoir Haller ou Dillenius pour ennemi. Linné fait un envoi de livres, et demande à Haller des renseignemens sur la nature des séminules des mousses, qu'il avoue naïvement ne pas connaître; il assure que Cliffort et les autres botanistes hollandais sont dans le même cas. Cette lettre (5 Avril 1737) abonde en renseignemens curieux sur diverses plantes et renferme les caractères génériques de l'*halleria*, plante d'Afrique, de la famille des scrophulariées. Linné annonce qu'il travaille à son *Hortus cliffortianus*, et qu'il a, à chaque instant, l'occasion d'admirer, en déterminant les syngenèses, l'extrême sagacité de Vaillant. On trouve dans cette lettre un paragraphe curieux dans lequel Linné classe

en deux mots, et avec la concision qui lui est propre, les principaux botanistes hollandais, anglais et suédois. Haller (24 Mai 1737) apprend à son correspondant qu'il s'occupe sans relâche du *synopsis* des plantes de la Suisse. Il a vu, dit-il, et différentes fois, les semences des *marchantia*, des hépatiques, de la *lunularia*, du *marsilea* et des *muscoides*. Les fleurs lui semblent uniquement consister dans une multitude de petits anthères, et il a eu le plaisir de voir les lames (étamines) se rouler et se dérouler avec promptitude par un mouvement qui leur est propre. La lettre de Linné, en réponse (8 Juin 1737), est du plus grand intérêt, et nous ferons remarquer que ces lettres ont en général une très-grande supériorité sur celles de Haller. On y lit avec plaisir plusieurs développemens relatifs à la nomenclature, que Linné défend avec esprit et chaleur. « Vous me demandez, dit-il, pourquoi la terminaison en *oides* me déplaît? c'est qu'elle est l'asile de l'ignorance. Depuis quelque temps les botanistes modernes ont créé une foule de ces noms en *oides*. Qu'on me fournisse mille genres nouveaux, et je promets de les nommer de cette manière, immédiatement. Vous avez sans doute remarqué l'abus que je vous signale dans une foule d'ouvrages nouveaux. Je n'aime pas les noms qui traînent une longue *queue* après eux; les noms appendiculaires bouleversent, et troublent tout-à-fait la mémoire. Voyez plutôt, *alsine* et *alsinoides*, Raj. *alsineta*, Dill. *alsinastrum*, Vaill. *alsinastroides*, Kr. *alsinastriformis*, Pluk. *alsinanthemos*, Rai. *alsinanthemum*, Kr. Pouvez-vous retenir ces noms facilement? pour moi, j'avoue que je ne puis retenir ni ceux-ci, ni ceux qui leur ressemblent; il faut faire cesser un si grand abus? Vous

voulez savoir pourquoi je blâme votre *rapunculoides* et votre *lychnidea*, dont les noms dérivent de *rapunculus* et de *lychnis;* c'est que l'on ne doit conserver que les genres naturels soigneusement établis, et se garder d'introduire un genre fondé sur une différence unique. Tout botaniste qui veut créer un genre doit s'assurer d'un caractère essentiel. Le nombre des loges dans le fruit n'en est point un, ainsi que vous avez pu vous en assurer dans le *ruta*, l'*evonymus*, la *moschatellina* et l'*orobanchoides*, où ce nombre est variable. Comme vous maintenez les classes naturelles, je ne doute pas que vous n'insistiez plus encore sur les genres naturels, car ceux qui ne le sont pas sont plus préjudiciables aux progrès de la science que les classes artificielles elles-mêmes. Quand les genres sont bien distincts pourquoi ne pas avoir des noms qui le soient aussi ? autrement qui empêcherait de nommer le *cerasus*, *prunoides;* le *malus*, *pyroides*, etc. Trouve-t-on de semblables noms chez les anciens? Ne doit-on pas craindre qu'on étende cette nomenclature vicieuse au règne animal et qu'on en vienne à appeler le canard une petite oie, *anseroides;* le cygne, une grosse oie, *anserastrum*, etc. Pensez, je vous prie, aux inconvéniens qui résulteraient d'un pareil abus. Je ne puis m'empêcher de sourire quand je pense à ce botaniste qui, trouvant un *convolvulus*, à tige redressée, se crut par cela seul autorisé à former un nouveau genre qu'il nomma *convolvuloides*.

» Je vous sais opposé à mes innovations relatives à la nomenclature, et disposé à écrire contre elles*. Les

* Haller a déclaré n'avoir jamais eu ce projet.

botanistes n'avaient jamais abordé complètement la doctrine des noms; cette partie de la science étant demeurée intacte, je m'en suis emparé. Si l'on réunissait la totalité des noms génériques qui ont été adoptés et changés depuis Tournefort jusqu'à ce jour, on en trouverait plusieurs milliers; quelle est donc la cause de ce peu de stabilité? je la trouve dans l'absence totale de règles destinées à fixer la synonymie botanique; tous les noms spécifiques sont vicieux, rien n'est plus certain; et nos successeurs s'en convaincront. Si donc ceux-ci doivent être changés, pourquoi ne changerait-on pas les noms génériques reconnus faux? Peut-on penser que les écrivains qui viendront après nous, adoptent, seulement parce que l'ancienneté leur aura donné une sorte de sanction, des noms tels que, *monolasiocallenomonophyllorum*, *hypophyllocarpodendrum*; je vous le demande, peut-on tolérer des noms barbares, des noms terminés en queue, des noms bâtards?

Haller dans sa réponse en date du 3 juillet 1737, convient que l'on a poussé trop loin le mode de nomenclature en *oides*, mais il soutient pourtant encore que dans une méthode, ou disposition synoptique, cette addition n'a aucun inconvénient, parce qu'elle donne au nom adopté une signification bien préférable aux mots vagues, pris chez les anciens. Dans cette même lettre Haller montre combien était grande la prédilection qui l'entraînait vers la botanique: « J'ai dirigé, écrit-il, toute mon attention sur les plantes de Suisse, mais en partageant mon temps entre la botanique, l'anatomie, et l'exercice de la médecine; bien différent en cela de vous qui êtes un prêtre entièrement dévoué au culte de Flore; j'ai

étudié la botanique en dépit de tous les obstacles, depuis 1728, année pendant laquelle j'entrepris un pénible voyage de 200 lieues, à pied, à travers les Alpes. Ma famille a toujours condamné mes goûts, et pourtant je ne me repens pas de les avoir satisfaits, je regrette même de ne pas avoir eu plus de temps à donner à cette étude favorite. »

Peu de temps après (1737), Linné écrivit une longue lettre à Haller; renfermant de nombreuses observations critiques sur le *Synopsis helvetica* qui venait de paraître. Il débute par cette phrase: « S'il est vrai que vous soyez certain de mon affection et de mon estime, quoique vous ne m'ayez jamais vu, vous prendrez en bonne part les remarques que je vais faire sur votre dissertation; il m'a suffi de la parcourir pour m'assurer de la grandeur de l'entreprise, et pour voir qu'aucun botaniste, à l'exception de Dillenius, ne pouvait vous être comparé. Vous méritez de grands éloges, et si je fais la part de la critique c'est uniquement dans l'intérêt de mon instruction; ce qui me reste à vous dire ne sera connu que de vous et de moi. » La plupart des observations annoncées, sont présentées sous la forme de doutes, et Haller, lui-même, a reconnu que presque toutes étaient fondées; il déclare dans sa réponse (12 Septembre 1737), et pour s'excuser, que son ame était péniblement affectée, quand il composa l'ouvrage critiqué; il venait en effet de perdre une épouse adorée et dont il parle avec amour. Cependant il relève les critiques qui lui sont adressées avec quelque amertume. « Votre lettre et les dissertations que vous dirigez contre moi, me sont parvenues.... vous admirez Magnol, que certainement vous n'avez pas lu...

mais vous, qui semblez prendre tant de plaisir à me critiquer, avez-vous bonne grace à parler de l'indulgence que se doivent les botanistes... Je ne puis être accusé de vous avoir copié à l'égard de l'*unifolium*, puisque ma description a été faite avant que j'eusse lu une seule ligne de la vôtre; rien ne me tourmente plus que d'être accusé de plagiat..... Vous me censurez amèrement en défendant Pontedera, et quand vous me blâmez d'avoir noté les erreurs de Dillenius et de Vaillant, vous semblez oublier que vous-même les critiquez à chaque instant sans adopter jamais aucun de leurs noms. » (12 Septembre 1737.)

Ici commence à éclater cette mauvaise humeur qui se changea en une animosité qu'on vit s'accroître avec les années. Linné, qui croyait à la franchise de son correspondant, lui avait écrit sans réserve et dans le secret de la correspondance; mais Haller avait plus de susceptibilité que de véritable affection. Il est certain du moins qu'on ne trouve dans les lettres du professeur de Gottingue aucune phrase amicale qui puisse être mise à côté de celle-ci, que Linné lui adressa pour dissiper son humeur chagrine. « La lettre dans laquelle vous me dites que j'ai écrit dans des intentions malveillantes, m'a fait bouillir le sang dans les veines. J'atteste le Tout-Puissant, qu'aucun botaniste n'est placé plus haut dans mon estime et ne m'est plus cher que vous! ne pensez pas mal de moi. Vous me paraissiez être d'un caractère franc, et je comptais que vous recevriez de moi, comme je l'aurais reçu de vous, tout ce qui se présente à une plume qui glisse avec rapidité sur le papier dans des heures de loisir..... Je suis fâché que vous ayez mal pris ce que j'ai écrit concernant *l'unifolium*; je n'ai cherché à

rendre compte que d'un pur hasard qui nous a fait nous rencontrer, etc., etc. Jugez-moi mieux; je ne suis pas méchant, et si j'étais mal disposé pour quelqu'un, certes ce ne serait pas pour vous. » Celui qui douterait que Linné aimât réellement Haller, n'aurait plus aucun doute à ce sujet en lisant ce passage de la même lettre (8 Octobre 1737), qui, adressée à un autre homme que Haller, et par un autre homme que Linné, pourrait sembler manquer de dignité. « Je n'ai pas le temps de vous en écrire davantage à présent; je vous prie seulement de bannir de votre esprit tout ce qui, dans ma dernière lettre, a pu vous déplaire. Continuez-moi votre bienveillance accoutumée, et jamais je ne vous donnerai aucun sujet de mécontentement; vous m'aimerez, j'espère, lorsque vous m'aurez vu, et que vous connaîtrez mon caractère. Je suis éloigné de vous et mes ennemis eux-mêmes peuvent vous dire combien je vous estime. Je gémis d'avoir blessé votre noble cœur; je déplore ma faute et vous en demande un généreux pardon. Vous aurez de moi pleine satisfaction, soyez comme auparavant mon ami.... »

Et Haller, du vivant de Linné, a osé imprimer de pareilles lettres, et il n'a pas craint pour sa gloire, en cherchant dans cette publication des moyens de justification! En vérité, ce qu'il peut y avoir de petitesses dans un grand homme, console souvent de ne point l'être. Haller se montra satisfait de cette réparation; et la correspondance continua pendant quelque temps sur un pied amical.

Linné, dans sa lettre du 3 Janvier 1738, annonce à Haller qu'il va quitter Leyde et se diriger sur Gottingue, afin de lui demander des leçons de muscologie. Il commence à être question de Heister, et de Siéges-

beck chargé, par lui, d'entrer en lice avec Linné. «Mon vieil ami Ludwig, dit celui-ci, est disposé à me combattre; mais je serai aisément vaincu, car je dépose d'avance les armes, et ne veux pas me défendre.» Haller (9 Janvier 1738) approuve Linné de mépriser les misérables attaques dont on le menace, il lui apprend que Ludwig veut aussi vivre en paix. Linné (23 Janvier 1738) attribue à Haller ce changement inespéré dans les dispositions de Ludwig, et le remercie; toutefois, il le prie de ne point prostituer sa plume à écrire à Heister et à Siégesbeck; ce qui d'ailleurs serait superflu, quant à ce dernier du moins, puisque le mémoire critique est déjà imprimé. Il parle dans une autre lettre (Mars 1738) de la brochure de Siégesbeck; mais comme nous avons cité ailleurs les expressions acerbes de son adversaire, nous ne les reproduirons pas ici. La lettre de Linné, en date du 22 Juin 1738, est écrite de Rouen, où il attendait le départ d'un bâtiment qui devait le ramener en Suède. Il apprend à Haller, qu'il est resté un mois à Paris où il a visité les magnifiques herbiers de Surian, de Tournefort, et ceux des Jussieu. Les livres d'histoire naturelle qu'il a vus dans les bibliothèques de Paris, lui donneront facilement les moyens de doubler les matières qui doivent entrer dans son livre intitulé : *Bibliotheca botanica*; il regrette de ne pouvoir retourner en Suède par l'Allemagne, ce qui lui aurait fourni les moyens de voir son ami à Gottingue; il prie Haller de soigner sa santé qu'on lui a dit être mauvaise.

La réponse de Haller à cette lettre est la plus amicale de toutes celles qu'il écrivit à Linné; elle valut au professeur de Gottingue une marque éclatante

d'affection, car il reçut de Suède, peu de temps après, une biographie autographe, devenue un monument historique du plus haut intérêt; Haller lui avait écrit en ces termes: « Adieu, mon cher ami, puissiez-vous jouir d'une santé parfaite, et continuer vos travaux botaniques. Des occupations de différente nature, m'entraînent loin de ce qui me plaît le plus; mais mon inclination particulière, me ramène toujours vers la déesse des fleurs; je désire pouvoir consacrer à la botanique, mes loisirs et ma vieillesse. J'employai ma fortune à rassembler des dessins, des plantes et des livres; vous, de qui Flore attend plus que de tout autre, puissiez-vous mettre à profit tous vos avantages, et vivre quelque jour sous un ciel plus propice. S'il arrive jamais que mes concitoyens m'engagent à venir me fixer parmi eux, ou que je revienne de mon propre mouvement dans ma patrie, comme cela pourrait fort bien arriver, c'est vous que je choisirai pour me succéder dans la direction de mon jardin, et dans toutes les prérogatives attachées à ma place. J'ai déjà parlé dans ce sens aux personnes de qui la chose dépendrait, le cas échéant (24 Novembre 1738). » Sans chercher à diminuer en rien dans cette circonstance, le mérite de Haller, nous ferons observer que cette offre était vague et purement conditionnelle, et que le savant professeur usait seulement alors du droit de se choisir un successeur, car le professorat et le jardin n'étaient pas de ces choses qu'on transporte en allant se fixer dans une autre contrée. Linné, toutefois, accueillit cette proposition avec la reconnaissance la plus vive et parut même embarrassé de trouver des termes qui pussent la peindre; laissons-le parler lui-même.

« Quoique votre lettre porte la date du 24 Novembre de l'année dernière, elle ne m'a été remise que le 12 de ce mois, par un ministre de l'église allemande, à Stockholm. J'ignore quelles peuvent être les causes du long retard qui m'a si long-temps privé d'un gage inappréciable de votre amitié.

» Votre noble procédé m'a rappelé celui du digne Hermann envers Tournefort : il offrit, vous le savez, au botaniste français, de résigner en sa faveur la place de professeur, et de chercher quelqu'autre moyen d'existence. Vous imitez ce rare désintéressement ; vous vous déclarez aussi l'ami de l'étranger, vous l'invitez à venir et vous lui offrez, avec la dignité de professeur, la direction de votre admirable jardin. Un frère en ferait-il plus pour un frère chéri, un père tendre pourrait-il mieux traiter un fils unique? J'ai vu un grand nombre d'hommes, et beaucoup d'entr'eux ont paru m'aimer; mais personne ne s'est montré aussi dévoué à mes intérêts que vous me paraissez l'être; les mots me manquent pour vous exprimer tout ce que je ressens; je conserverai à jamais votre nom gravé dans mon cœur; et après moi il deviendra cher à tous les miens.

» Je ne puis vous dire encore si j'accepterai ces offres brillantes; mais puisque vous me traitez en père, je vais en attendant me comporter en fils, et vous donner une histoire abrégée de ma vie jusqu'à ce jour.

» Vers l'année 1730, j'ai enseigné la botanique à l'université d'Upsal. Ce fut dans cette même année que notre ami commun, le docteur Rosen, revint dans sa patrie; j'étais étudiant en médecine et suppléant de Rudbeck pour la chaire de botanique;

Rosen l'était pour celle d'anatomie, mais il avait en outre le titre de professeur agrégé en médecine. Je fis un voyage en Laponie pendant l'année 1732 et, à mon retour à Upsal, j'enseignai pendant un an la minéralogie et la botanique ; je quittai Upsal, et j'entrepris un voyage en Dalécarlie ; ainsi le voulut la Providence*. Ce voyage étant terminé, je me fixai à Falhun, capitale de la province, j'y donnai des leçons de minéralogie, et me fis une petite clientelle médicale ; je séjournai dans cette ville pendant un mois, estimé de tout le monde. Là vivait un médecin nommé Moræus, que le vulgaire disait riche, et qui était en effet le moins pauvre de tous les habitans de cette misérable contrée, comme il était aussi sous le rapport de la science le premier de tous les médecins de Suède ; cent fois je l'entendis m'assurer que la pire condition humaine était celle d'un homme livré à l'exercice de la médecine. J'allais le voir souvent et j'en étais toujours un hôte bien reçu; le docteur Moræus avait deux filles ; l'aînée, courtisée par un gentilhomme, se montrait peu sensible à ses soins; je la vis et demeurai interdit à sa vue ; mon cœur s'ouvrit à des sensations nouvelles ; j'aimai. Touchée de mes tendres discours, elle me paya de retour et m'engagea sa foi ; mais j'étais si pauvre que je rougissais de la demander à son père; cependant je parlai. Moræus ne dit d'abord ni oui ni non ; il m'aimait, mais non pas ma destinée; il promit que sa fille me garderait sa foi pendant trois années et

* Admirons la réserve de Linné et son savoir-vivre; il ne dit pas ici un seul mot de ses démêlés avec Rosen : Haller était alors en correspondance avec ce savant médecin, et Linné le savait.

qu'après ce temps il se prononcerait définitivement. Ayant mis ordre à mes affaires et tout disposé pour mon départ, je quittai Falhun et la Suède, riche seulement de trente-six écus d'or; j'obtins mon titre de docteur; mais faute de ressources pécuniaires je ne pus revenir dans ma patrie, et restai comme vous le savez en Hollande. Pendant mon absence B*****, mon meilleur ami, me faisait passer par la poste les lettres de ma maîtresse qui persistait saintement dans sa promesse. La dernière année que je passai chez Van-Royen, (et ce fut avec l'autorisation de ma prétendue, car il y avait déjà quatre ans que j'étais absent, et mon futur beau-père ne m'en avait accordé que trois pour tout délai), B***** jugea qu'il lui serait peut-être possible de me supplanter; c'était pourtant sur ma recommandation qu'il avait été nommé professeur; comme il faisait entendre que je ne reviendrais jamais dans ma patrie, il fût peut-être parvenu à ses fins et m'eût enlevé ma fiancée, si un autre ami ne m'eût dévoilé cette perfidie; B***** a expié cette trahison par une foule innombrable de malheurs.

» Je revins dans ma patrie. La jeune fille me préféra à B*****; on le congédia. Je retournai me fixer à Stockholm, et me vis presqu'aussitôt après mon arrivée tourné en ridicule, à cause de mon amour exclusif pour la botanique. Personne ne disait que je passais les nuits sans dormir, et que je donnais tout mon temps au travail; mais si quelqu'un assurait que j'étais tombé sous les coups d'un Siégesbeck, on le répétait en chœur; à cette époque, nul n'eût voulu confier à mes soins le moindre valet. Je traversai cette période pénible de ma vie comme je le pus, mais du moins avec honnêteté. Je commençai à me faire une

clientelle qui s'accroissait quoique bien lentement, lorsque tout-à-coup la fortune cessa de m'être contraire, un astre bienfaisant se leva sur moi; j'eus accès auprès des grands, et fus comblé de leurs faveurs; j'acquis de la vogue, et bientôt aucun malade ne put guérir sans moi. Je gagnais de l'argent et visitais ma clientelle depuis le matin jusqu'au soir; souvent la nuit me voyait occupé des mêmes soins. Ainsi donc, disai-je, Esculape me comble de ses faveurs, et Flore ne me vaut que des Siégesbeck. J'abandonnai le culte de Flore, et réunissant mes dissertations botaniques, (Dieu seul en sait le nombre!) je les condamnai à l'oubli; jurant bien, surtout, de ne pas répondre à mon antagoniste. Bientôt je fus nommé médecin de l'armée navale, puis élevé par les États du royaume à la place de botaniste du roi pour professer dans la capitale, et d'honorables émolumens me furent alloués. Je commençai de nouveau à aimer les plantes et revins à la botanique, mon étude de prédilection. Ce fut alors que j'épousai ma fiancée, après cinq ans d'une fidélité mutuelle; mon beau-père, qui aime beaucoup l'argent, en donna fort peu à son gendre; mais je puis m'en passer, et nos enfans, je l'espère, sauront être heureux sans une grande fortune.

» Maintenant deux places vont devenir vacantes à l'université d'Upsal : Rudbeck et Roberg ne sont pas éloignés de se démettre de leurs fonctions; si cela arrive, Rosen succèdera à Roberg et peut-être succèderai-je à Rudbeck. Au reste, quoiqu'il arrive, je désire vivre et mourir en Suède, et laisserai le champ libre à mes autres compétiteurs. Si je n'obtiens pas la place de professeur à Upsal, et que vous m'invitiez à aller

vous voir dans quelques mois, je me rendrai à votre invitation, en supposant, toutefois, que vous consentiez à me recevoir avec ma chère femme. S'il pouvait arriver un jour que vous voulussiez visiter Hambourg, je m'y rendrais uniquement à cause de vous, et quoique j'en sois séparé par une grande distance, je la franchirais sans peine. Plaise à Dieu qu'avant de mourir, je puisse vous voir et vous parler ! Adieu, vivez long-temps heureux ! vous qui êtes l'astre tutélaire des sciences naturelles. »

Dans les lettres qui suivent, Haller annonce la continuation de son *synopsis* et l'apparition d'un petit nombre d'écrits botaniques, notamment celle de l'*Historia muscorum* de Dillenius, et la publication de l'herbier iconographique de lady Blackwell. Il apprend à Linné qu'il vient de faire un voyage dans le Jura; la Flore helvétique sera terminée dans le courant de l'année (1740). Haller reproche aux Français de ne rien publier, quoique riches en matériaux inédits; etc. Sa troisième lettre est terminée par cette phrase religieuse et morale. « Je ne puis vous en écrire plus long à présent; j'ai perdu, il y a près de deux mois, une femme qui m'était chère par ses manières, ses qualités personnelles et les rapports de famille que je lui devais; puissiez-vous, long-temps heureux avec votre *Morœa* *, jouir de votre réputation si justement méritée ! et puisse le suprême régulateur de toutes choses, ne pas vous faire connaître avec autant de sévérité qu'à moi, qu'il

* Linné avait dédié à sa femme, née Morœus, un genre nommé par lui *morœa*. Nous avons conservé en français cette expression toute botanique.

n'est rien ici bas qui puisse nous rassurer contre les terreurs d'une inévitable et menaçante éternité ; réputation, richesses, attachemens les plus chers, ne sont rien ; la faveur divine est tout. »

Linné (15 Septembre 1740) apprend à Haller qu'il vient d'échouer dans ses tentatives pour succéder à Rudbeck. Il regrette que Joseph de Jussieu, qui revenait du Pérou, ait été tué d'un boulet de canon, dans un combat entre un vaisseau anglais et celui qui le ramenait en France. Cette nouvelle était fausse : Joseph de Jussieu revint plus tard et mourut à Paris. Linné écrit à Haller, qu'il vient de lui dédier les *Fundamenta botanica*, collectivement avec plusieurs autres botanistes, qu'il énumère dans l'ordre d'estime qu'il a pour eux ; cet ordre est ainsi établi : Dillenius, Haller, Van-Royen, Gronovius, les Jussieu, Burmann et Amman. La postérité a été plus équitable envers Bernard de Jussieu : quoiqu'il n'ait écrit que peu d'ouvrages, il fut en Europe le promoteur de la méthode naturelle. Haller annonce de grands travaux sur les champignons, dont il a fait figurer un nombre considérable, et communique diverses remarques sur les genres *blasia*, *equisetum* et *pyrola*. La réponse de Linné est consacrée à l'examen d'un *sedum*, que Haller avait déclaré nouveau ; il est aussi question de l'*Isopyrum fumarioides*, de l'*androsace*, de quelques *delphinium* rares, etc. Linné a, dit-il, envoyé un élève en Laponie pour récolter des plantes destinées au jardin d'Upsal. Haller adresse peu après, à son correspondant, quelques dissertations qui donnent lieu, de la part de Linné, à plusieurs observations critiques (18 Juillet 1743) ; la lettre qui les renferme est terminée comme il suit : « pendant que j'écris cette

lettre, mon collègue, le docteur Rosen, médecin du roi, entre et m'apprend votre mort, qui serait, assure-t-on, arrivée en Avril dernier; j'ai hésité, livré que j'étais au doute et à la crainte, si je ferais partir ma lettre. La mort d'un père, d'une épouse ou d'un fils unique, ne m'affligerait pas davantage. Si cette nouvelle était vraie, comment aurais-je pu ne pas la voir dans les feuilles publiques? j'attends donc de meilleures nouvelles.» Le 12 Janvier 1744, Linné se félicite d'avoir reçu de Haller une preuve matérielle d'existence. « Dieu soit loué, écrit-il, vous êtes plein de vie et bien portant; votre lettre m'en donne l'assurance. Lorsque je vis votre signature je ne me sentis pas de joie. Nous avions tous déploré sincèrement votre perte, et moi bien plus que les autres. La société royale m'avait chargé d'écrire votre vie dans ses mémoires; me voilà, grace au ciel, délivré de cette tâche.»

Nous négligeons, à dessein, d'analyser diverses lettres qui ne renferment rien d'intéressant, pour arriver à une réponse de Haller, qui laisse éclater un violent dépit et qui prélude à une rupture complète. Linné, en publiant sa *Flora suecica*, avait inséré çà et là plusieurs remarques dictées par l'amour de la science. Rien d'amer ne s'y faisait voir, et le nom de Haller était toujours accompagné d'une épithète honorable. Nous avons lu avec une grande attention la *Flora suecica*, et pesé soigneusement toutes les expressions qu'elle renferme; notre étonnement n'a point connu de bornes, en acquérant la certitude que Haller aurait dû plutôt remercier Linné que le blâmer aussi amèrement. L'explication de cette conduite se trouve dans un voyage que

Rosen, ennemi secret de Linné, fit à Berne, vers la même époque.

Haller, prévenu contre son correspondant, prit de l'humeur et lui écrivit en ces termes : (lettre du 8 Avril 1746.)

« J'ai vu dernièrement votre *Flora sueciea*, et j'ai observé avec plaisir les nombreuses plantes dont vous y faites mention. Il ne m'a pas été aussi agréable de me voir si fréquemment, et si exclusivement réfuté dans un ouvrage aussi court ; et de lire une foule de phrases qui ne sont rien moins qu'amicales. Ce n'est pas de la sorte que j'en use avec vous, lorsque nous différons d'opinion. Croyez-moi, en vous comportant ainsi, vous servez la cause de vos ennemis, qui sont nombreux et moins impuissans que vous ne le supposez. L'attachement de vos amis les plus dévoués reçoit toujours quelque atteinte de l'injustice de vos critiques. J'ai dernièrement plaidé votre cause avec quelques-uns de vos adversaires, et j'ai été vivement blâmé de mon trop grand dévouement à votre personne. Vous m'attaquez sans cesse, et avec une intention évidente de me blesser. Mais considérez, mon cher Monsieur, combien il me serait aisé de faire tourner ces critiques contre vous-même, qui n'avez sans doute tenu mon livre que quelques minutes entre vos mains. »

Suivent une vingtaine d'observations que Haller relève comme inexactes. La mauvaise humeur de cet illustre savant l'a tellement aveuglé que, loin de se justifier aux yeux du lecteur impartial, il met en évidence la bonne foi et la sage retenue de son correspondant.

Linné dut être sans doute vivement peiné de

recevoir la lettre dont nous venons de parler, quoique déjà sa correspondance lui eût appris combien il était difficile de conserver la bonne harmonie avec un savant aussi susceptible ; il vit dès-lors qu'il perdait un ami. Dédaignant de se justifier d'imputations injurieuses, il rangea cette lettre parmi celles auxquelles il ne répondait pas; toutefois, faisant une juste distinction entre l'homme prévenu et le savant, Linné continua de correspondre, accusa réception de la lettre, et donna, comme par le passé, à Haller, communication de tout ce qui avait rapport aux sciences, que tous deux cultivaient avec tant de distinction ; pourtant Linné se montra sensible aux plaintes de Haller et en donna une preuve éclatante dans sa préface de la *Flora zeylanica*, où il mit ces phrases destinées à consoler l'ami trop susceptible. « En Allemagne, et parmi les botanistes suisses, Haller est distingué comme un second Boerhaave. Il a entrepris de nous faire connaître les Alpes et la Germanie tout entière..... Le célèbre Haller est connu du monde entier comme le plus infatigable des savans, et il est aujourd'hui sans rival dans la médecine et l'anatomie. Considéré comme botaniste, il a certainement examiné et décrit un plus grand nombre de plantes que toute autre personne. C'est bien injustement que l'on m'a accusé d'avoir écrit contre cet excellent homme. Je désire que tout le monde sache que je tiens, et que j'ai toujours tenu ses publications et remarques en haute estime, et que je suis même chaque jour occupé à les étudier. Jamais travaux plus importans n'ont paru dans aucune partie de l'Allemagne. » Haller ne fut point satisfait de cette réparation. Ce professeur (lettre du 27 Juin 1746) revint encore sur ses prétendus griefs et

n'obtint aucune réponse. Linné, sans essayer de se justifier, propose à Haller l'échange de son portrait contre la médaille que le comte de Tessin venait de faire frapper en son honneur (24 Septembre même année) ; Haller accepta, et Linné lui adressa aussitôt des remercîmens dans ce style chaud et amical dont il fit seul usage durant une aussi longue correspondance, (21 Octobre 1746). Six mois après Linné annonce à Haller qu'il vient de faire paraître la *Flora zeylanica** et que, dans la préface de cet ouvrage, il a cherché à lui rendre une justice complète ; il ajoute que dans la relation de son voyage en West-Gothand, il lui a donné de justes éloges en parlant de la *zostera ;* et enfin que dans une dissertation sur quelques nouveaux genres, il l'a mentionné avantageusement, et comme il devait le faire. « Par ces trois publications, vous pourrez connaître, dit-il, mon dévouement à votre personne et la préférence marquée que je vous accorde sur tous les botanistes. J'ai résolu, par tous les moyens possibles, de me concilier votre faveur. » Comment pense-t-on que Haller réponde à ces marques d'affection ? par des phrases amicales? non, sans doute ; mais par ce peu de mots : « ce n'est pas sans peine que j'ai lu votre lettre du 10 Avril. Vous déclarez que vous m'aimez et que vous m'êtes dévoué; pourtant j'ai vu dans votre dissertation que vous me blâmiez amèrement d'avoir réuni les *passiflora* et les Cucurbitacées, puis vous m'adressez une lettre pleine de phrases piquantes. Si c'est là votre manière d'exprimer votre amitié, comment donc exprimez-vous votre haine ? » etc., etc.

* Haller publia peu de temps après, dans la *Gazette littéraire*, un compte rendu fort avantageux de cette flore.

(lettre du 25 Mai 1747) *. Inexplicable conduite lorsque l'on apprend, quelques lignes plus loin, que Haller vient de prier son ami Koeler de copier la médaille frappée à Stockholm en l'honneur de Linné. Celui-ci apprend à Haller, par ordre de l'académie d'Upsal, qu'elle vient de le recevoir dans son sein, en qualité de correspondant (12 Mai 1747); Haller remercie par une très-courte lettre (8 Juin 1747). Linné répond à la lettre du 25 Mai 1747, mais loin de relever, comme Haller l'eût voulu sans doute, le gant que celui-ci lui jetait encore, il le remercie de ce qu'il fait copier en Allemagne la médaille du comte de Tessin, et croit voir en cela une preuve non équivoque de la plus tendre amitié (23 Octobre 1747). Il est question, dans cette lettre, de Kalm qui, d'Angleterre, est passé au Canada, et de Ternstrom qui, après avoir été en Chine, explore les Indes orientales; c'est, dit-il, un excellent collecteur de plantes, mais rien de plus. Haller loue Linné de sa *Flora zeylanica* (27 Octobre 1747); quant à lui, il néglige la botanique et s'occupe avec ardeur d'un *Methodus medendi.* Linné lui apprend (28 Mai 1748) qu'il vient de perdre son père,

* Haller écrivit à Rosen le même jour, 25 Mai 1747, une lettre dans laquelle il exhale sa mauvaise humeur; voici les termes qu'il emploie; nous les conservons en latin pour ne pas les affaiblir par une traduction : *Linnæo nuper per litteras se purgandi, sed ita, ut malem abstineret purgatione, has litteras trades, forte, nisi ab amiciorem sensum redibit, ultimas multum ipsi tribui, peperci erroribus, famam auxi : non invenio eum meæ comitatis fructum, quem sperare poteram — Edam deinde Germanicæ floræ prodromus, in quo de Linnæo ita agetur, ut interim de me merebitur. Laboriosus certe homo est, et naturæ cupidus, hinc mihi carus, sed cujus mores mecum nescio quid inæquabile habent et inconstans et asperum.*

né le 1er Juillet 1674 et mort le 12 Mai 1748 ; il en parle comme d'un amateur de plantes rares, entièrement livré à leur culture.

Haller écrit de Gottingue (12 Août 1748) qu'il s'est trouvé dans la nécessité de blâmer Hamberger, de la chaleur que celui-ci mettait à défendre le système sexuel; il n'a pu, dit-il, se dispenser de montrer, surtout à l'égard des graminées, combien son opinion différait de celle de Linné; mais il espère que celui-ci ne s'en fâchera pas. Une réflexion se présente : ne doit-on pas penser que Haller a sacrifié dans cette occasion Linné pour avoir le plaisir d'attaquer Hamberger avec lequel il avait alors une violente polémique, relative à la théorie de la respiration, théorie qui n'est pas encore irrévocablement fixée. Linné ne se fâche point de cette conduite ; mais il donne à Haller (13 Septembre 1748) le conseil de n'écrire, ni contre Hamberger, ni contre qui que ce soit, afin de ne pas faire sortir de l'obscurité des hommes destinés à y rester toute leur vie. Il engage son ami à imiter leur digne maître le grand Boerhaave, qui jamais ne répondit aux attaques dirigées contre lui, et raconte à ce sujet l'anecdote suivante : « Boerhaave était sur son lit de mort lorsque j'allai le voir pour la dernière fois. Ce grand médecin me fit approcher et me donna cet utile conseil : mon cher ami, croyez-moi, ne répondez jamais aux écrits dirigés contre vous ; et, comme je me taisais, il ajouta : promettez-moi que vous n'y répondrez jamais. Je fis la promesse qu'il exigeait et je m'en suis bien trouvé. » Linné reproduit ensuite quelques-unes des idées émises dans la première de ses lettres; il montre le dégoût le plus prononcé contre toutes les discussions scientifiques et cherche à prou-

ver que le vainqueur lui-même y perd toujours quelque chose. Le reste de la lettre est consacré aux matières botaniques. Linné écrivit sa dernière lettre le 26 Septembre 1749, en annonçant la publication de la *Flora suecica,* débarrassée de ce qui avait, et si injustement pourtant, excité la colère de Haller. Je ne veux point avoir de querelle avec vous, lui dit-il; tels furent les derniers mots que traça la main de Linné dans sa correspondance avec Haller ; celui-ci lui écrivit de Gottingue (23 Octobre 1749) et de Berne (10 Avril 1766), pour le remercier de l'envoi de quelques brochures; il ne paraît pas qu'elles fussent accompagnées de lettres. Ainsi se terminèrent les relations de deux hommes auxquels il n'a manqué peut-être, pour devenir amis et pour le rester toujours, que de s'être vus quelquefois et de s'être jugés sur leur physionomie, comme ils s'étaient jugés sur leurs écrits.

Et maintenant que nous voilà arrivés à la fin de notre tâche, écrirons-nous toutes les réflexions que nous suggère la lecture de la correspondance de Linné avec Haller? non sans doute: nous nous bornerons à dire que Linné nous paraît sincère dans l'expression de son affection pour Haller, et que les prétendus griefs que celui-ci lui reproche avec tant d'amertume n'avaient aucun fondement et n'étaient point de nature à rien changer aux relations amicales qui s'étaient établies entr'eux. On chercherait vainement, dans tout ce que Linné a écrit, quelques expressions défavorables dirigées contre son ami; ses lettres confidentielles, ses notes autographes, même celles qu'on a trouvées après sa mort, n'offrent rien de semblable et témoignent au contraire de l'affection qu'il éprouvait pour Haller. Celui-ci n'imita pas cette conduite. Ses lettres

renferment des phrases pleines d'amertume, et cependant il aimait Linné ! sa correspondance avec Rosen, avec Gouan, et avec une foule d'autres savans, lui donna les moyens de faire éclater sa mauvaise humeur; il en est de même de la plupart des ouvrages qu'il publia aux différentes époques de sa vie. Si l'on ajoute à ces faits la publication de la correspondance privée de Linné, du vivant même de son illustre correspondant; celle du pamphlet de Haller fils (Théophile-Emmanuel) intitulé : *Dubia contra Linnæum*, dans lequel on croit reconnaître la main qui soutint la faiblesse du jeune critique, à peine alors âgé de seize ans, on sera dispensé d'établir un jugement, car il résultera du simple examen des faits. Que la postérité prononce donc, les pièces du procès sont devant ses yeux.

J. J. Dillenius.

Du 16 Mai 1737, au 10 Février 1746.

Jean Jacques Dillen, plus connu sous le nom de Dillenius, et que beaucoup de personnes croient Anglais, était Allemand. Il naquit à Darmstadt, vers l'année 1684, et mourut, à l'âge de 63 ans, le 2 Avril 1747, dans le comté d'Oxford. Cet illustre savant avait fait ses études à Geissen, et il y publia plusieurs ouvrages botaniques qui commencèrent sa réputation. Ses travaux, sur la propagation des mousses et des fougères, annoncèrent sa vocation pour l'étude de la cryptogamie, tout à-la-fois si attrayante et si difficile. Il fit paraître un catalogue raisonné des plantes qui croissent dans le voisinage de Geissen ; et, une année plus tard,

(en 1729,) il le complèta par un *appendix*. Williams Shérard, homme opulent, qui avait été consul à Smyrne, et qui aimait passionnément l'histoire naturelle, l'engagea à venir se fixer en Angleterre; il y vint en Août 1721, et vécut dans une étroite intimité avec ce protecteur éclairé des sciences, et dans celle de son frère, James Shérard, riche pharmacien qui possédait un magnifique jardin à Eltham, près d'Oxford. Dillenius en publia le catalogue dans l'année 1732. Le consul Shérard mourut vers cette époque, après avoir fondé une chaire de botanique à Oxford. Dillenius fut désigné pour l'occuper, et professa avec un grand succès. Entièrement livré à l'étude des plantes, ce botaniste mit le sceau à sa renommée en donnant, au monde savant, le plus bel ouvrage de cryptogamie qui eût encore été publié : je veux parler de l'*Historia muscorum* *, dont il fit les dessins et grava les planches, avec une perfection et un talent admirables.

Dillenius était un très-grand botaniste, et chacun le sait; mais il est douteux qu'il fût un homme aimable; du moins est-il certain que personne n'eut des idées plus fortement arrêtées que lui, et que le style de sa correspondance avec Linné, nous le montre sous les traits d'un censeur sévère et souvent même chagrin. Enthousiaste de Rai, dont il se disait le disciple, on le vit, en toute occasion, s'efforcer de rabaisser le mérite de Tournefort, pour rehausser celui de son maître. Il ouvrit une polémique acerbe avec Rivinus,

* *Historia muscorum in qua circiter sexcentæ species veteres et novæ ad sua genera relatæ describuntur et iconibus genuinis illustrantur, cum appendice et indice synonymorum; opera J. J. Dillenii; Oxonii* 1741, 2 vol. in-4°.

dans la préface de quelques-uns de ses ouvrages, relativement à l'importance de la corolle, considérée comme moyen de classification; Threlkeld l'attaqua, à son tour, en termes très-peu ménagés; mais Dillenius dédaigna de répondre à ce rival, qu'il jugea indigne de ses coups. Nous ne doutons pas que si Linné n'eût eu toute la retenue que commandait l'âge de Dillenius, il ne se fût brouillé sérieusement avec ce savant, qui, non content de l'avoir mal accueilli à Oxford, lui écrivit souvent en termes durs et peu ménagés.

Linné avait pour Dillenius la plus haute estime; il disait communément de lui, qu'il était le seul en Europe qui sut bien ce qu'on devait entendre par genre; aussi écrivait-il à Haller (1er Mai 1737): Dillenius et vous, êtes les deux seules personnes avec lesquelles je ne voudrais me brouiller à aucun prix. Dillenius avait trop de mérite pour ne pas sentir tout ce que valait Linné; mais, arrivé à la fin de sa carrière scientifique, il ne voyait pas sans quelque humeur ce hardi réformateur apparaître et menacer de renverser l'édifice qu'il avait passé une partie de sa vie à élever. On rencontre pourtant çà et là dans sa correspondance avec Linné, à travers plusieurs phrases désobligeantes, quelques expressions aimables qui semblaient lui échapper à son insu, et nous trouvons, dans une lettre de Dillenius au docteur Richardson, une preuve de l'estime qu'il avait conçue pour Linné. « Un nouveau botaniste » s'est élevé dans le Nord, lui dit-il; son nom est » Linné, et il est fondateur d'une nouvelle méthode » sur les étamines et les pistils. Il a déjà fait paraître » divers ouvrage tels que *Fundamenta botanica*, » *Bibliotheca botanica*, *Systema naturæ*, et il fait

» maintenant imprimer, en Hollande, ses *Characteres* et sa *Flora lapponica*. C'est un Suédois qui » a voyagé chez les Lapons ; il a un savoir profond » en botanique, mais je crains bien que sa méthode » ne puisse être adoptée ; il vint ici dernièrement » et séjourna huit jours, après quoi il est retourné » dans sa patrie. »

La correspondance de Linné et de Dillenius s'ouvrit par une lettre du naturaliste suédois, écrite le 1er Mars 1736 ; celui-ci n'avait pas encore trente ans et Dillenius passait la cinquantaine : cette différence d'âge expliquerait au besoin la retenue de l'un des deux correspondans, et le ton dogmatique de l'autre. En lisant les lettres de Dillenius, on apprend à aimer davantage Linné, qui sait conserver le ton le plus respectueux avec un vieillard morose, toujours prêt à le morigéner. Cette correspondance, qui se termina en 1743, ne roule absolument que sur la botanique. Dillenius écrivait en latin, et ses lettres renferment un foule d'observations critiques qui portent presque toutes sur le système sexuel, et sur la nouvelle nomenclature botanique ; très-peu de ces observations ont pu être utiles à Linné, et le professeur d'Oxford a commis souvent, dans ses lettres, des fautes plus graves que celles qu'il voulait relever.

Donnons quelques échantillons du style des lettres de Dillenius à Linné. « Vous avez accompli de grandes choses, et c'est ce qui m'engage à vous dire qu'il faut étudier de plus en plus les espèces. *Je ne doute pas que vous-même ne bouleversiez quelque jour votre propre système.* Vous voyez que je me plais à dire ouvertement ma façon

de penser, comptant bien sur votre bonne disposition à recevoir favorablement mes critiques. »

. . . . . .

« Les différences sexuelles sont, suivant moi, frivoles, superflues, et même nuisibles ; elles ne peuvent servir de caractère. Quel est l'objet de tout cet étalage ; ce sont de véritables *puérilités ;* c'est bien assez qu'elles aient fait tourner la tête d'un botaniste, celle de Vaillant. » (Lettre du 16 Mai 1737.) . . . . . .

« Autant votre Flore de Laponie m'a été agréable, autant votre *Critica botanica* m'a déplu ; pourquoi me l'avoir dédiée, je n'ai point désiré cet honneur ? Ne deviez-vous pas me faire connaître que vous aviez ce projet ? Ignorez-vous combien je déteste ces sortes de politesses ? J'espère que vous n'avez chargé de cette dédicace que bien peu d'exemplaires ; peut-être même ne se trouve-t-elle qu'en tête de celui que vous m'avez envoyé ; s'il en était autrement, je désirerais que vous fissiez disparaître ces phrases de parade que je prendrais en mauvaise part. » . . . . . « Je sais, dit-il encore, que la nomenclature botanique est semblable aux écuries d'Augias, que Gessner et C. Hoffmann n'ont pas été capables de nettoyer ; il faudrait pour cela une érudition qui ne s'acquiert que par de longues et opiniâtres études ; et ce ne sera ni des mains négligentes, ni des mains pressées qui pourront y parvenir. Vous vous jetez inconsidérément à travers tout cela, et bouleversez la science sans résultat. J'ai bien peur de vous avoir déplu en me montrant en opposition avec

votre méthode, et pourtant je pourrais vous en dire encore plus ; et vous prouver facilement que vous morcelez des genres qui doivent rester étroitement unis. Vos remarques critiques sur l'arrangement alphabétique de l'*Hortus eltham-ensis*, et sur la disposition de mon *Catalogus gikensis*, dans lequel les plantes sont arrangées d'après l'époque de la floraison, sont très-justes. Vous doutez qu'il y ait des ordres naturels dans le *Synopsis* de Rai. Qu'est-ce donc, dites-le moi, que les mousses, les champignons, les composées, les ombellifères, les verticillées, les étoilées et les aspérifoliées ? ce sont là certainement de bien meilleures divisions que ces classes tirées aux cheveux, qui paraissent et disparaissent aussi vite que des champignons *. Je désire vivement que vous examiniez de nouveau les caractères de vos genres, et que vous me fassiez connaître clairement quelle espèce a servi à les établir. Si vous voulez soigner votre réputation, soignez vos ouvrages, et n'allez pas si vite **. Je dois vous déclarer que plusieurs de vos observations se trouvent en opposition directe avec les miennes, etc., etc. » (17 Août 1737.)

Dillenius approuva le refus que Linné fit de remplir

* Madame de Sévigné avait dit que Racine passerait comme le café. Le botaniste a frappé aussi juste que la femme d'esprit.

** Dillenius aurait dû savoir qu'il y a deux sortes d'écrivains : ceux qui travaillent sous l'influence du jugement et ceux qui travaillent sous l'influence du génie. Il faut souvent plus de temps aux premiers pour rassembler les matériaux qu'il n'en faut aux autres pour construire l'édifice.

la place de médecin des établissemens hollandais à Surinam; mais il l'engagea, dans plusieurs de ses lettres, à entreprendre quelque grand voyage avant de se fixer définitivement. Tantôt il lui indique l'Amérique septentrionale ou le Cap de Bonne-Espérance, tantôt la Grèce ou l'Asie, l'assurant bien que les voyages seuls le mettraient à même de perfectionner son *Genera*. Linné a fait sagement de ne point entreprendre de longs voyages. Il était persuadé de bonne heure qu'un réformateur, ayant de vastes plans dans la tête, ne doit pas quitter légèrement le pays où ses réformes doivent s'opérer.

Continuons les extraits de cette correspondance.

« Je suis bien éloigné d'être mal disposé contre vous, et c'est à tort que vous semblez le croire, écrit Dillenius (lettre du 28 Novembre 1737), je vous aime et vous estime au contraire beaucoup; mais je vous le répète, je n'approuve pas que vous m'ayez dédié votre *Critica botanica*, sans m'en prévenir. Auriez-vous de l'humeur de ce que je combats vos opinions avec une franchise qui n'admet point de réserve? je ne sais, mais il me semble que vous ne supportez pas fort patiemment les attaques de vos adversaires; quant à moi je ne tiens pas plus à mon opinion qu'à celle d'autrui; et l'on me voit toujours prêt à entendre les remarques qu'on peut me faire dans l'intérêt de la vérité. Vous venez d'adopter tout récemment une foule de noms nouveaux qui ne me plaisent guères. Je ne puis approuver votre manie d'appliquer des noms anciens à des plantes nouvellement décrites, sans justifier d'aucune bonne raison.

» Vous augmentez chaque jour la confusion, si

nuisible à la science, de sorte que vous faites sentir impérieusement le besoin d'un nouveau *Pinax*. Lisez attentivement, avant de faire vos descriptions; celles qui ont été faites avant vous, étudiez-les; et vous vous montrerez à l'avenir plus soigneux. Mais, au nom du ciel, quand vous m'écrirez (et je désire que ce soit souvent), laissez-là cet étalage de vains titres, et abandonnez tous les complimens; rien n'est plus déplaisant pour moi; écrivez, je vous prie, comme un ami écrit à un ami. »

Il est à regretter que nous ne possédions pas les réponses qui ont dû être faites à toutes ces critiques; on lit pourtant cette phrase en marge d'une lettre de Dillenius, trouvée à Upsal dans les papiers de Linné : « relativement à ce que vous m'écrivez sur l'emploi qne j'ai fait des noms anciens qui restaient sans usage, et qui m'ont servi de noms génériques, c'est de vous que je l'ai appris; ne m'avez-vous pas assuré que votre propre *draba* (*Nov. genera* 122.) était différent de la plante ainsi nommée par Dioscoride? » La réplique était vigoureuse et tout prouve qu'elle resta sans réponse.

Dillenius apprend à Linné (15 Octobre 1741) que son grand ouvrage est enfin terminé. « Ayant conduit à fin mon *Historia museorum*, je vais, dit-il, répondre à vos lettres en date des 11 Septembre et 13 Octobre 1740. Il doit me suffire de vous annoncer la publication de mon livre pour obtenir le pardon de mon long silence. Toutes les planches, au nombre de quatre-vingt-trois, sont terminées; et j'ai été à-la-fois le dessinateur et le graveur; il y

a soixante et une feuilles de texte, qui seront imprimées en totalité avant que vous ayez pu répondre à cette lettre. »

Nous terminerons là les extraits de cette correspondance. Les lettres de Dillenius ne renferment rien qui ne soit aujourd'hui connu. Les plantes énumérées portent les noms de Rai ou ceux de Bauhin; les discussions auxquelles elles donnent lieu seraient maintenant dépourvues d'intérêt. On ne trouve, dans la correspondance de Dillenius avec Linné, aucune anecdote intéressante sur les grands naturalistes de l'époque.

Bernard de Jussieu.

Du 9 Octobre 1737, au 19 Février 1751.

Ce nom glorieux est devenu aujourd'hui un nom collectif, car il s'applique à cinq botanistes, qui tous ont ajouté à l'illustration scientifique de la France. Quelques familles en Europe ont eu l'heureux privilége de perpétuer la science et de la rendre héréditaire. Les Estienne et les Elzevirs, par leurs travaux en imprimerie; les Vernet, par leurs admirables compositions de peinture; les Cousou, par l'habileté de leur ciseau; les Cassini, par leur prodigieux savoir en astronomie; et les Jussieu, par leurs découvertes en botanique. La famille dont ces savans sont issus, est originaire de Lyon. Laurent de Jussieu, apothicaire, y devint père de seize enfans, parmi lesquels trois frères se fixèrent à Paris, au commencement du siècle passé; le premier (Antoine), né le 8 Juillet 1686,

exerça la médecine et professa publiquement la botanique au jardin du Roi, suivant la méthode de Tournefort; on lui doit une savante histoire du café, une dissertation sur le *kali*, et une autre sur le cachou. Les voyages qu'il entreprit dans plusieurs contrées de la France, firent connaître diverses plantes curieuses, qui avant lui étaient un objet de controverse; il mourut en 1738. Le deuxième (Bernard), né le 17 Août 1699, fut aussi remarquable par ses vertus privées que par son mérite scientifique. Il voyagea en Espagne pour y récolter des plantes peu connues; et en Angleterre, vers 1727, pour y étudier les collections de Hans Sloane et de Shérard, regardées alors comme classiques. A son retour, il professa au jardin du roi, d'abord sous son frère, comme démonstrateur, puis enfin comme professeur. Il s'efforça de trouver les affinités naturelles, et classa, vers l'année 1750, le jardin de Trianon en soixante-cinq familles, d'après un ordre linéaire bien peu différent de celui qu'on a depuis adopté. Les plantes dont les fleurs sont inconnues attirèrent son attention; il publia un mémoire sur la pilulaire, et un autre sur le *lemma* (*marsilea*). Bernard de Jussieu a peu écrit, et cependant peu d'hommes atteignirent à une aussi grande célébrité. Il n'a trouvé, a-t-on dit, dans le cours d'une longue vie (il mourut en 1777, âgé de soixante-dix-huit ans), qu'un rival dont il obtint l'estime, et pas un seul ennemi. Le troisième (Joseph), né le 5 Septembre 1704, quitta l'Europe, à trente et un ans, pour accompagner M. de la Condamine, dans le voyage entrepris au Pérou, par ordre du roi, afin de mesurer un

degré du méridien. Il partit en qualité de naturaliste, et donna des preuves d'une haute capacité. Entraîné par une ardeur peu commune, il laissa revenir les savans de l'expédition dont il faisait partie, parcourut le Pérou dans toutes les directions, leva des cartes et des plans, fit des collections, et ne reparut en Europe qu'en 1771, trente-sept ans après son départ, lorsque la vieillesse et l'affaiblissement de ses facultés annonçaient une fin prochaine, qui arriva en effet peu d'années après. Le quatrième (Antoine-Laurent), né à Lyon en 1748, d'un frère des trois Jussieu dont nous venons de parler, vit encore; nommer l'auteur du *Genera plantarum* doit suffire pour rappeler l'une des plus grandes célébrités du siècle; ce fut lui qui, croyant seulement travailler à assurer la gloire de son oncle Bernard, en faisant connaître la série des familles naturelles, établies par cet illustre parent, fonda la plus solide renommée scientifique de notre époque. Enfin, un cinquième Jussieu (Adrien), fils d'Antoine-Laurent, a déjà attaché, quoique jeune encore, son nom à plusieurs travaux, dans lesquels on reconnaît le mérite héréditaire de la famille.

Linné, lors de son voyage en France, eut beaucoup à se louer de la réception que lui firent les Jussieu. Bernard, entièrement livré aux études botaniques, ne le quitta presque pas; ils visitèrent ensemble Trianon, Fontainebleau et Saint-Germain; on les vit, entourés d'élèves nombreux, parcourir les riches côteaux de Meudon, et cueillir l'élégant ophrys, que la nature refuse à la Suède. On raconte que Linné dit, en voyant Bernard

nommer avec la plus grande facilité, toutes les plantes qu'on lui présentait, lors même qu'elles étaient à dessein mutilées par les élèves : « il n'y » a que Dieu ou notre maître Bernard de Jussieu, » qui puisse ainsi reconnaître les plantes : » *Aut Deus, aut magister noster Jussieu.* Linné garda un souvenir éternel de la réception amicale que lui firent les Jussieu, et leur donna des témoignages éclatans de sa reconnaissance dans une foule de circonstances : il leur dédia un genre et des ouvrages, les fit recevoir correspondans de l'académie royale d'Upsal; et, accueillant avec chaleur la recommandation de Bernard en faveur de Cléberg, fit désigner ce jeune savant comme professeur de grec, à l'université d'Upsal. Une lettre de Bernard nous le montre plein de gratitude pour cette marque d'attachement.

Linné n'eut pas une correspondance suivie avec Antoine de Jussieu; il lui adressa ses ouvrages, et en reçut une simple lettre de remercîmens (1^er^ Juillet 1736), laquelle ne renferme aucune particularité digne de remarque.

On a trouvé dans les papiers de Linné neuf lettres de Bernard de Jussieu : toutes sont écrites en latin; elles embrassent une période de quatorze ans (1737 à 1751). Ce fut Linné qui ouvrit la correspondance par l'envoi de plusieurs de ses ouvrages. Bernard, dans sa lettre de remercîmens, donne des nouvelles de son jeune frère, parti depuis peu pour le Pérou, et du zèle duquel il attend beaucoup de choses. Il promet à Linné de lui envoyer une partie des trésors botaniques qu'il en recevra. Ce jeune frère était Joseph, compagnon

de La Condamine. Ce qui frappe le plus vivement en lisant les lettres de Bernard de Jussieu, c'est l'extrême modestie que ce grand botaniste fait éclater. Quoique son mérite le plaçât très-près de Linné, il semblait, en lui écrivant, s'adresser plutôt au maître qu'à l'ami; c'est donc bien justement qu'il eut la réputation d'être le plus modeste des botanistes de son siècle. On trouve à chaque instant des preuves de ce que nous avançons dans sa correspondance avec Linné. « J'apprends, avec un grand plaisir, lui écrit-il, que vous êtes nommé professeur de botanique à Upsal. Vous pourrez maintenant vous livrer entièrement au culte de Flore, pénétrer plus loin que vous n'avez pu le faire encore, dans le sentier que vous avez découvert, et donner enfin une méthode naturelle de classification que les vrais amis de la science désirent si vivement. (Lettre du 15 Février 1742.) » Ce passage est très-remarquable; il donne la preuve que, dans leurs conversations particulières, Linné et Jussieu étaient tombés d'accord que la méthode naturelle valait mieux que toutes les autres, et Bernard de Jussieu se montre convaincu qu'il dépendait de Linné de la trouver. Le professeur suédois y songea : il écrivait à Haller, en 1737, qu'il avait réuni de nombreux matériaux sur la méthode naturelle; on doit donc penser que si la tâche de Linné eût été moins grande, il aurait été le fondateur de cette méthode, à laquelle le nom des Jussieu est irrévocablement attaché. Réjouissons-nous, toutefois, qu'un Français ait eu la gloire de fonder, sur des bases solides, la classification la plus philosophique que les hommes

pussent trouver pour la botanique : les titres de Linné à l'immortalité sont assez nombreux.

Bernard de Jussieu ne manque jamais de faire connaître à Linné les progrès du système sexuel en France. « Un de mes amis, dit-il, (lettre du 20 Juillet 1740) qui est en ce moment dans nos possessions des Indes orientales, a adopté complètement vos idées en botanique; aussitôt qu'il eût connu votre système, il devint *linnéen*, de *tournefortien* qu'il était primitivement (lettre du 30 Janvier 1741). Votre pupille botanique, et non le mien (M. Missa), est sur le point de partir suivant le conseil que vous lui en avez donné. Depuis le moment qu'il a commencé l'étude de la botanique, il a suivi votre système avec une grande ardeur, et s'est toujours montré désireux de s'inculquer vos principes. Il va partir pour l'Afrique... » Il y a certainement beaucoup de générosité dans une pareille annonce; car Bernard de Jussieu professait une autre méthode que Linné, et son amour-propre aurait pu souffrir de voir ses disciples mêmes adopter des idées différentes des siennes, et suivre une autre marche que celle tracée publiquement dans ses cours.

Les plantes dont Bernard de Jussieu entretient Linné sont : l'arbre auquel on doit l'écorce du Pérou, qu'il place très-convenablement à côté du *coffœa* et du *randia*, dans la famille des rubiacées; la pilulaire, *Pilularia globulifera*, le *lemma* (*Marsilea quadrifolia*) dont il avait décrit soigneusement la fructification dans un mémoire lu à l'académie des sciences; le *peloria* que Linné voulait établir comme espèce, et que Jussieu croyait n'être qu'une monstruosité de l'*Anthirrinum Linaria*, ce

qui fut, plus tard, reconnu même par Linné; le *citharexylon*, sur lequel il fait des observations curieuses, le *phytolacca*, le *cardiaca* et quelques autres plantes. Des paquets de semences et de bulbes étaient fréquemment adressés à Upsal, de la part de Bernard de Jussieu, comme un témoignage de gratitude et de respect.

Il paraît que Bernard de Jussieu n'estimait pas le *Prodromus Floræ parisiensis* de Dalibard; « cet auteur s'est trompé, dit-il, même dans ce qu'il vous a emprunté; cela ne doit pas étonner, car il est peu versé dans les connaissances botaniques; il ne veut consulter personne, de peur de perdre une partie de sa gloire, et pour mieux s'élever sur les débris de la réputation des autres, ainsi que sur la vôtre. »

Quoique la botanique fasse presque tous les frais de la correspondance de Bernard de Jussieu, la zoologie y occupe quelque place. Il y est question plusieurs fois des lithophytes. « Relativement à l'opinion développée dans votre lettre sur les lithophytes ou plantes marines, comme on les appelle vulgairement, écrit Bernard de Jussieu, je dois vous dire qu'elle fortifie beaucoup les idées que j'ai adoptées. Vos observations donnent un grand poids aux miennes; combien je suis désireux de voir paraître la dissertation que vous promettez sur les coraux de la mer baltique! Quant à mon arrangement systématique des vers et des zoophytes, cette notice est plutôt un essai de classification qu'une classification définitive. Je serais fier si elle était trouvée digne d'être publiée dans les mémoires de votre académie. Peut-être devrai-je uni-

quement cette faveur, comme plusieurs autres, à l'affection sincère que vous avez pour moi. Il en sera de cela comme de mon admission à votre académie, honneur que certainement je ne dois qu'à vous, qui seul me connaissez. » (Lettre du 15 Février 1742.)

Bernard de Jussieu parle assez longuement des travaux entrepris pour fixer l'opinion des savans relativement à la phosphorescence des eaux de la mer; il rend compte à ce sujet d'un mémoire du médecin Leroi, lu devant l'académie des sciences, et paraît convaincu, avec ce savant, qu'elle est due surtout aux phénomènes électriques (19 Février 1751). Depuis cette époque diverses opinions contradictoires ont été émises; celle qui paraît aujourd'hui prédominer, l'attribue à la décomposition des corps marins; et, dans un petit nombre de cas, aux corps marins eux-mêmes. Bernard de Jussieu parle avec enthousiasme de la découverte de Leuwenhoek relative au mouvement spontané des zoospermes, mouvement constaté par Buffon. On sait que la découverte de Leuwenhoek lui fut contestée par Kartsoker et que les expériences tentées par Buffon n'ont pu éclaircir complètement l'histoire de ces animalcules, aujourd'hui bien connus, et parfaitement décrits dans plusieurs excellens ouvrages.

Les personnes contemporaines dont il est fait mention dans la correspondance de Bernard de Jussieu, sont Antoine et Joseph de Jussieu, Isnard, duquel Bernard dit en écrivant à Linné, *votre ami;* le père Laserre, Aubriet, la veuve Vaillant et Mademoiselle de Basseporte, qui tous, chaque fois que Bernard écrivait, le chargeaient de les rappeler au souvenir de Linné. Clairvaut, illustre mathémati-

cien, le seul Français qui parla suédois avec Linné pendant son séjour à Paris; Adanson, le père d'Incarville, jésuite missionnaire en Chine; Buffon, le médecin Leroy, d'Aubenton et quelques autres personnages moins célèbres y sont aussi nommés.

On doit beaucoup regretter que les lettres de Linné à Bernard de Jussieu ne soient pas connues: elles eussent montré sans doute que le naturaliste suédois avait pour Bernard autant d'estime que Bernard en avait pour lui; cette estime devait être réciproque, et certes elle les honorait tous deux.

Collinson.

Du 13 Mai 1739, au 16 Mars 1767.

Collinson, auquel Linné a dédié un genre de la famille des labiées, naquit en 1693. dans le West-Moreland; il mourut en 1768, à l'âge de 75 ans; ce savant, qui réunissait à de grandes connaissances en histoire naturelle des connaissances non moins étendues en physique et en archéologie, fut un ami de Francklin, et quaker comme lui. Il fit avec ce grand homme les premières expériences tentées en Europe sur l'électricité, et avait adressé en Pensylvanie la première machine électrique qu'on y connut. Collinson se lia avec Linné, pendant le séjour que celui-ci fit à Londres en 1736. Si ces deux hommes eussent été réunis, leur liaison aurait sans doute été fort intime. Les lettres de Collinson, écrites pendant une période de vingt-sept ans, respirent l'attachement le plus vrai. Quelle que fut la différence de mérite des deux cor-

respondans elle disparaissait sous la plus aimable familiarité ; ce que l'un donnait en science, l'autre le donnait en franchise et en dévouement, et ces preuves d'une amitié véritable sont d'autant plus rares que les hommes ont plus de prétentions à la célébrité.

Au lieu de prodiguer à Linné, dans le protocole de ses lettres, ces adjectifs en *issimus*, dont on abuse tant aujourd'hui, Collinson se contentait de le qualifier de son *dear friend* (son cher ami); il l'assurait qu'une tendre sympathie l'attirait vers lui, et il le prouvait en saisissant toutes les occasions d'être agréable au naturaliste suédois et de se rappeler à son souvenir; il le félicite de sa nomination en qualité de membre correspondant de la société royale de Londres, où il fut nommé à l'unanimité (26 Juin 1753); de son anoblissement (15 Septembre 1763); de la nomination de son fils comme professeur (5 Septembre 1764); du mariage de sa fille (1^er^ Mai 1765). Collinson s'associait à tout ce qui arrivait d'heureux à son ami, et chacune de ses lettres renfermait quelques-uns de ces mots partis du cœur et si doux à lire, quand on n'est pas assez heureux pour pouvoir les entendre.

La lecture des lettres de Collinson donne de ce savant une opinion très-favorable. Elles respirent le bonheur et la paix. Il parle avec une sorte d'enthousiasme de son magnifique jardin, de ses belles fleurs, de ses excellens fruits. Il se dit heureux, et le lecteur est tenté de le croire sincère. Je suis entré dans ma soixante-treizième année (écrivait-il à Linné, dans sa dernière lettre en date du 16 Mars 1767) et pourtant je suis sain de corps et d'esprit. Le Très-Haut soit béni pour tant de bienfaits!

Les lettres de Collinson roulent en général sur la botanique et sur l'horticulture; La zoologie y occupe très-peu de place. Elles renferment des renseignemens précieux sur la marche des sciences naturelles en Angleterre ; font connaître les publications nouvelles , et sont semées, çà et là, d'anecdotes relatives aux savans anglais. On y trouve, par exemple (lettre du 1er Avril 1746), que Lawson, qui allait explorer la Flandre, fut fait prisonnier par les Français , et très-promptement échangé ; que le système sexuel prospérait en Amérique dès l'année 1743 , que Clayton et Colden le professaient publiquement à New-Yorck, et que Mitchell en démontrait les principes dans la Virginie. Il lui écrit encore (12 Mars 1744) : *Your system is much admired in north America**. Linné apprit par lui que Miss Golden venait de publier dans le second volume des essais d'Édimbourg , une dissertation latine où elle se déclare pour le système sexuel : *soyez en fier*, lui dit-il, mon cher ami, (1er Avril 1737). Quoique Hans Sloane eût reçu froidement Linné, il paraît que celui-ci ne l'avait point oublié. Collinson lui donne régulièrement le bulletin de la santé de ce vétéran de la science; et lui apprend enfin sa mort (1753) arrivée à l'âge de 93 ans. Hans Sloane disait communément que le meilleur ouvrage de Linné était la *Flora lapponica*.

De tous les hommes qui ont correspondu avec Linné il n'en est aucun qui lui ait plus franchement parlé que Collinson , et jamais cette franchise

* « Votre système est fort admiré dans l'Amérique septentrionale. »

n'éleva entr'eux le moindre nuage ; il nous serait facile de prouver pourtant que Collinson la poussa quelquefois à l'excès. « Votre *Species plantarum*, lui écrit-il, (20 Avril 1754), est un ouvrage capital, et qui vous a coûté beaucoup, mais, mon cher ami, vous avez, en changeant la synonymie, considérablement augmenté les difficultés. La botanique devra désormais occuper la vie entière d'un homme ; ce n'est plus cette science aimable vers laquelle chacun se sentait attiré ; et nos professeurs pourront à peine espérer de se familiariser avec tous les nouveaux noms que vous venez d'introduire ; je vous aime et je vous dois la vérité. » Dans une autre lettre il lui adresse cette critique : (Juin 1755) « Un de nos plus célèbres botanistes m'ayant emprunté votre principal ouvrage, me le renvoya avec cette note : j'ai soigneusement examiné le *Species plantarum*, et me suis étonné que l'auteur ait été assez vain pour se croire appelé à imposer de nouvelles lois botaniques au monde savant. La plus étrange confusion règne dans la synonymie, les mêmes noms ont été donnés à des plantes distinctes, et des noms différens à des plantes semblables. Ces fautes graves révèlent chez l'auteur un manque absolu de connaissances positives, et un défaut d'instruction qu'on ne peut pardonner. » Il est difficile de concevoir comment Collinson a pu croire nécessaire d'adresser à Linné une note critique aussi injuste que brutale. On croit que le *célèbre botaniste*, car l'Aristarque est ainsi qualifié par le correspondant de Linné, est Lord Butes, auteur aujoud'hui totalement inconnu. Ce fut lui qui écrivait à la même époque à Collinson : « Je ne

puis pardonner à Linné le grand nombre de noms suédois introduits dans la nouvelle synonymie, je suis surpris qu'on tolère en Europe de pareilles sottises. d'ici à peu d'années la botanique linnéenne sera un vocabulaire complet de noms propres suédois. Si cela continue nous aurons plus de confusion avec *l'ordre* annoncé que nous n'en aurions eu avec le désordre*. » Collinson, sans blâmer aussi durement son illustre ami, ne lui pardonnait pas toujours ses innovations. « Les botanistes paraissent tous d'accord (lettre du 10 Avril 1755) pour laisser le *pinax* dans l'oubli, et pour toujours; ce sera vous, mon digne ami, qui aurez la gloire d'être le restaurateur de la botanique. Votre *Species plantarum* a bien commencé cette tâche glorieuse, mais, si vous changez toujours les anciens noms pour des noms qui ne donnent aucune idée des plantes auxquelles vous les imposez, il vous deviendra impossible de perfectionner une science pour laquelle vous avez déjà beaucoup fait. » Ainsi ses meilleurs amis, le blâmaient d'avoir opéré une réforme dans la nomenclature botanique, et c'est là pourtant un de ses plus beaux titres de gloire aux yeux des modernes.

Linné adressait tous ses ouvrages à Collinson, et celui-ci attachait un grand prix à ces marques

* Combien la critique de Butes est injuste. La synonymie des genres linnéens est un vocabulaire suédois, dit-on, et un Anglais l'assure; il a donc oublié que Linné a consacré dans son *Genera* les noms de Catæsby, Colden, Collinson, Dillen, Grew, Houston, Lawson, Clayton, Bartram, Banister, Shérard, Stewart, Trew, etc., qui tous étaient Anglais.

d'estime qui lui étaient données par le célèbre Suédois. Il paraît que Collinson attendit long-temps la dernière édition du *Systema naturæ*, et il s'en plaignait. « Faut-il donc que je renonce désormais à recevoir ce bel ouvrage ; mes yeux ne seront-ils pas réjouis, avant ma mort, qui ne peut être éloignée, par la vue de ce *pinax* universel ? » Il eut enfin ce bonheur, et il remercia Linné avec la vivacité d'un cœur ouvert encore à tous les sensations du jeune âge.

Quelques auteurs ont écrit, et Linné a répété après eux, que les hirondelles se cachaient dans les marais pendant l'hiver, et qu'elles en sortaient au printemps pleines de vie et de santé. Ce préjugé a sa source dans une ou deux circonstances fortuites qui firent trouver, après l'époque des migrations, quelques hirondelles mortes dans des filets de pêcheurs. Collinson s'élève avec raison contre cette absurdité, dans un mémoire *ad hoc* qu'il adressa à Linné (20 Mai 1762), en le priant de se rétracter ou de faire des expériences destinées à trancher la question : il lui en indique une série ; la lettre de Collinson renferme ce passage remarquable : « Vous faites tellement autorité aujourd'hui, mon cher Linné, que souvent on blâme, sans examen, ce que vous blâmez, et que l'on approuve aveuglément ce que vous approuvez ; comment, me dit-on, le docteur Linné déclare cela vrai, et vous doutez de son assertion, je ne sais que répondre ; réhabilitez-moi de grace dans l'opinion des savans, et faites qu'on me croie quand je dis vrai. » Linné ne lui donna à ce sujet aucune satisfaction, il avait dit (*Amœnitates academicæ*, tom II, année 1749) qu'en automne et à l'approche du froid, les hirondelles, lorsque les insectes viennent

à leur manquer, cherchent un asile au fond des lacs et des rivières, entre les roseaux et les *scirpus;* comme elles sont privées de nourriture le mouvement péristalique des intestins cesse, l'appétit diminue peu-à-peu, et bientôt elles n'éprouvent plus la faim. Lister a observé que leur sang mis dans une palette ne se coagule pas comme celui des autres animaux, et que par conséquent il peut circuler à de basses températures *. Respectons les grands hommes jusques dans leurs erreurs.

M. Celsius.

22 Février 1742.

Ce M. Celsius, était le descendant d'*Olaus Celsius* que sa vaste érudition a fait avantageusement connaître, et qui se déclara le protecteur de Linné, dès les premiers pas qu'il fit dans la carrière des sciences. On n'a qu'une lettre de M. Celsius; elle est écrite de Paris, en date du 22 Février 1742, et ne renferme que des nouvelles locales de médiocre intérêt. Seguier, auteur d'une compilation ayant pour titre : *Bibliotheca botanica, sive Catalogus auctorum qui de re botanica tractaverunt; Neaulme* 1740, in-4°, y est traité fort sévèrement. On l'accuse d'avoir commis de graves erreurs, de s'être montré peu indulgent pour les fautes bien moins graves commises par ses devanciers, etc. Cette lettre annonce, entre celui qui l'a écrite et celui qui l'a reçue, une liaison intime.

* Cette assertion est fausse, et peut-être a-t-elle suffi pour disposer Linné à soutenir une opinion ridicule qu'on lui reproche justement d'avoir propagée.

MARCK CATÆSBY.

26 Mars 1745.

Simple lettre d'envoi (26 Mars 1745) par le navire l'*Assurance*, capitaine Fischer, d'une collection de végétaux vivans de l'Amérique septentrionale, adressée par Lawson, ami de Linné et son correspondant zélé.

J. MITCHELL.

Du 16 Avril 1747, au 1^er^ Mai 1750.

Ce naturaliste était ami de Collinson, et botaniste comme lui. Il exerçait la médecine, mais il se livrait par goût à l'étude des sciences naturelles. Ce fut lui qui annonça à Linné la mort de Dillenius, frappé d'apoplexie vers la fin de Mars 1747. Il attribue cet accident subit à l'excès du travail, et le donne comme exemple à Linné, pour l'engager à ménager sa santé. Cette première lettre renferme l'expression des regrets de Mitchell sur la non-terminaison du *Pinax* de Shérard, confié aux soins de Dillenius. « Peu de nouvelles scientifiques sont arrivées à ma connaissance, dit-il, (lettre du 16 Avril 1747) les muses se taisent effrayées par le bruit des armes. » Il annonce pourtant que Martyn a donné un abrégé des transactions philosophiques ; que Catæsby a terminé l'*Appendix* de son dernier ouvrage; que M. Hill, apothicaire à Londres, va faire paraître son histoire des fossiles, et que quant à lui il se dispose à mettre au jour une histoire naturelle et médicale de l'Amérique

septentrionale. Il termine en demandant à Linné des renseignemens sur les cendres de Russie. Dans sa deuxième lettre, Mitchell prie Linné de lui faire connaître le mode de préparation des résines dans le Nord de l'Europe. Il donne ensuite à son correspondant quelques renseignemens sur plusieurs *polygala* peu connus. (10 Août 1748.)

Steller venait, disait-on, de pénétrer dans le Canada par la Russie, sans traverser le détroit de Bering ? Linné en écrivit à Mitchell, qui demanda des renseignemens sur ce fait presque incroyable, et désira savoir de quelle personne Linné l'avait appris. La réponse de Linné n'est pas connue. La dernière lettre de Mitchell, en date du 1^er^ Mai 1750, fait connaître à Linné que le duc d'Argyle vient de faire un voyage botanique vers l'extrémité septentrionale de l'Écosse, et qu'il a accompagné ce personnage. Plusieurs plantes de Suède et de Laponie, mentionnées dans les ouvrages de Linné, ont été trouvées dans cette excursion, telles sont le *Narthecium ossifragum*, *Flor. britan.* 368, qui abonde dans les marais, le *Toffieldia palustris*, *ouv. cit.* 397, et le *Rubia peregrina Linn. spec.* 158.

Linné a consacré un genre au naturaliste dont nous venons d'analyser la correspondance.

Cadwallader Colden.

Du 9 Février 1748, au 1^er^ Février 1750.

Ce savant était gouverneur de New-Yorck, et faisait de la botanique ses plus chères délices. Il écrivit

seulement deux lettres à Linné ; l'une est datée du 9 Février 1748, l'autre du 1er Février 1750. Ayant habité l'Amérique septentrionale pendant un très-grand nombre d'années, il voulut essayer d'étudier les trésors d'histoire naturelle qui l'entouraient ; mais l'absence totale de bons ouvrages et la privation d'un guide le découragèrent pendant près de trente ans ; enfin les ouvrages de Linné parurent, et Colden sentit renaître son ardeur. Il réunit un grand nombre d'objets inconnus qu'il communiqua à ses amis de Londres et à Linné lui-même, auquel il écrivit quelques lettres sur un ton fort modeste pour lui demander des conseils, promettant de les suivre rigoureusement. Cette correspondance, que l'éloignement ne permit pas de rendre active, ne renferme rien de bien intéressant. On y défend l'opinion qui veut que le maïs soit originaire d'Amérique, ce qui est maintenant hors de doute. Colden se plaint amèrement des soins auxquels la guerre avec les Indiens-Français l'astreignent ; il est forcé de vivre presque toujours renfermé dans les forteresses. La guerre maritime nuit aussi beaucoup aux communications ; les caisses et les paquets qu'il envoie en Angleterre sont souvent pris par les Français avec les vaisseaux qui les portent ; il a su toutefois prévoir cet accident, et pour que la science n'y perde rien, il a soin de mettre une contre-adresse à MM. les professeurs du jardin du roi à Paris. Il attend la paix avec anxiété. Le voyageur Kalm et Alexandre Garden viennent de lui rendre visite à Coldenhamia, mais tous deux pressés de commencer leurs investigations, l'ont quitté bientôt. Colden prie Linné de lui adresser ses lettres et ses

paquets par l'entremise de M. Benjamin Franklin, maître de poste à Philadelphie.

Linné a consacré le genre *Coldenia* à ce haut fonctionnaire.

Miss Jeanne Colden, sa fille, se livra avec un très-grand succès à l'étude de la botanique; ce fut la première dame qui connût à fond le système de Linné; elle publia dans le deuxième volume des Essais d'Édimbourg, une dissertation écrite en latin, pour développer et défendre le système linnéen. Collinson la recommanda à Linné, et aurait bien voulu que celui-ci lui dédiât un genre. Mais le législateur de la botanique, ayant déjà établi le genre *Coldenia*, et refusant d'admettre les diminutifs, ne put adopter le genre *Coldinella* qui lui fut proposé. Miss Colden décrivit, comme nouvelle, la plante sur laquelle a été fondé le genre *fibraurea*, mais Linné reconnut que cette plante était depuis longtemps connue; il convient cependant que les caractères adoptés par Miss Colden étaient fort bien choisis.

Grimaldi.

Une seule lettre, datée de 1750.

Linné, persuadé que l'histoire naturelle ne pouvait faire des progrès rapides qu'autant que tous les pays de la terre seraient explorés, cherchait les moyens qui pouvaient faire arriver à ce résultat. C'est ainsi qu'on le vit envoyer des élèves au Cap, au Japon, en Tartarie, dans le Tranquebar; et que ses lettres allaient au Mexique, en Pensylvanie, en France, en

Angleterre, au Cap, y réveiller l'ardeur de Mutis, de Garden, de Gouan, d'Ellis, de Tulbagh et de tant d'autres hommes illustres, jaloux de seconder les nobles efforts de leur maître. L'Espagne, seule de toutes les contrées de l'Europe, restait à connaître; la Laponie, la Norwège, la Tartarie étaient depuis longtemps parcourues, et la Péninsule ibérique ne l'était point encore; car cette terre de promission est destinée à marcher la dernière parmi les nations européennes. Les sciences, les arts, la littérature, toutes les connaissances humaines en un mot, veulent, pour fleurir, une liberté sage, et une religion tolérante; elles fuient les rois despotes et les peuples esclaves. Quoiqu'il en soit, Linné, qui sans doute redoutait une terre si peu classique, ne voulut pas en tenter lui-même la conquête scientifique; il résolut d'y envoyer l'un de ses lieutenans, et, dans le courant de 1750, proposa Lœffling, au marquis de Grimaldi, alors ambassadeur du roi d'Espagne à Stockholm. Le noble espagnol lui fit répondre le 7 Janvier 1751, par son secrétaire, M. Raibaud, que le jeune Lœffling était agréé. On lui faisait 100 ducats de traitement par an, avec l'assurance d'une augmentation, s'il remplissait sa tâche avec zèle et intelligence.

On sait que ce voyage scientifique fut très-fructueux pour l'histoire naturelle; mais les Espagnols, qui avaient alors *las Indias* et ses trésors, dédaignèrent d'étudier les productions de la mère-patrie. Lœffling ne forma donc aucun élève. Les plantes d'Espagne sont encore assez mal connues. Les botanistes qui se sont distingués dans ce pays, ont étudié de préférence les plantes du Mexique. Ruiz, Pavon, Mutis et quelques autres auraient rendu un plus grand

service à leur pays s'ils eussent étudié les plantes de la Péninsule, si imparfaitement décrites dans quelques ouvrages médiocres, et surtout s'ils eussent suivi le plan tracé par Linné, et communiqué au marquis de Grimaldi. Il s'agissait de faire l'histoire naturelle des trois règnes, de s'occuper de matière médicale, d'économie domestique, d'agriculture, etc. Mais qu'importe que les champs soient bien ou mal cultivés et que l'Espagne devienne un désert, pourvu que le clergé fournisse au besoin un nouveau Moïse qui puisse nourrir le peuple avec la manne céleste ; et d'ailleurs, quand bien même le miracle se ferait attendre, faudrait-il s'en inquiéter ? non, sans doute. L'Espagnol est né sobre et patient; s'il a un ciel pur, un soleil ardent, les fruits du *Pinus Pinea*, et ceux du *Cicer arietinum*, il vivra content.

Duc d'Ayen.

Une seule lettre, 1er Juillet 1752.

Le duc d'Ayen, depuis duc de Noailles, et l'un des quatre membres honoraires de la société linnéenne de Londres, auquel Linné dédia le genre *Ayenia*, fut l'un des serviteurs les plus affectionnés du malheureux roi Louis XVI. Il mourut à l'âge de quatre-vingts ans, un mois après le trépas funeste de son maître. Ce grand seigneur réunissait à l'urbanité et à la grace des personnages français d'un haut rang, un amour éclairé pour les sciences, dont la noblesse avait laissé tout entier le partage à la classe moyenne. Une seule lettre du duc d'Ayen, écrite en latin et de sa main, nous est connue ; on doit lui savoir gré de ne

pas avoir imité le marquis de Grimaldi qui parut craindre de correspondre directement avec le Pline du Nord. Le duc remercie Linné de l'envoi du *Genera plantarum* et du mémoire ayant pour titre *De plantis hybridis ;* il a, dit-il, parcouru ces écrits avec le plaisir qu'il éprouve toujours quand il lit les ouvrages de Linné ; il exprime le désir de correspondre souvent et offre d'envoyer en Suède celles des plantes rares qui pourraient lui être agréables, et qu'il aurait à sa disposition. Il l'engage à continuer ses glorieux travaux et s'intéresse vivement à leur publication, car ils ont pour but de rendre les hommes meilleurs : les instruire c'est, dit-il, leur donner les moyens d'être heureux.

On sait que le duc d'Ayen avait élevé à la mémoire de Linné, dans un des jardins de son palais de St.-Germain, un cénotaphe en marbre offrant en relief, dans deux médaillons, d'un côté la *Linnæa*, et de l'autre l'*Ayenia*, ingénieux emblème qui tendait à faire disparaître la distance sociale qui séparait ces deux hommes. On oubliera sans doute ce que la vie du duc de Noailles renferme d'évènemens, qualifiés alors d'importans, mais la postérité lui tiendra compte de sa conduite aimable envers Linné, et l'*Ayenia* rappellera de doux souvenirs.

MICHEL ADANSON.

Du 28 Juin 1754, au 2 Octobre 1758.

Michel Adanson naquit à Aix, le 7 Avril 1727 ; il mourut à Paris le 3 Août 1806. Son ardeur pour les sciences naturelles ne demandait qu'une occasion

pour éclater ; elle se présenta, et il la saisit avec empressement. Adanson partit à trente et un ans pour explorer le Sénégal où il demeura six ans; il visita les Açores et les Canaries et dut à ce voyage une immense quantité d'objets nouveaux qu'il décrivit ensuite avec une rare exactitude. Son histoire des familles des plantes, publiée en 1763, lui donna une grande réputation, toutefois il est nécessaire de rappeller que Bernard de Jussieu avait classé dès 1739, les plantes du jardin de Trianon d'après un ordre naturel et l'on doit penser qu'Adanson puisa auprès de ce naturaliste, qui était l'ame de tous les grands travaux entrepris alors en France, une foule d'idées ingénieuses dont il tira un parti avantageux. Adanson avait, avec beaucoup de mérite, un amour-propre exagéré, quelques préventions injustes et l'ambition puérile de vouloir paraître extraordinaire en toutes choses. Il vécut en philosophe, dans une médiocrité voisine de l'indigence, cherchant jusqu'à la fin de sa carrière à perfectionner les travaux qui avaient occupé sa vie entière.

On sait qu'Adanson s'est montré l'un des plus violens antagonistes de Linné ; nous examinerons ailleurs la validité de ses critiques et peut-être entrerons-nous dans le secret de l'animosité du botaniste français.

On a trouvé parmi les papiers de Linné deux lettres d'Adanson, l'une écrite le 28 Juin 1754, l'autre datée du 2 Octobre 1758. Dans la première, Adanson, plus jeune de vingt ans que Linné, et commençant alors sa réputation, demande la permission de correspondre avec l'illustre étranger. « Il arrive, dit-il, de la côte occidentale de l'Afrique, après avoir passé six ans au

Sénégal. Dès sa plus tendre enfance, il s'est livré avec ardeur à l'étude de la philosophie et des sciences naturelles; il vient d'apprendre par Bernard de Jussieu qu'il était pas entièrement inconnu à Linné; en conséquence il forme le désir, dans l'intérêt de la science, de lui communiquer plusieurs observations. Il a découvert dans ses voyages un grand nombre de genres nouveaux, et s'est assuré que beaucoup de genres adoptés avaient encore besoin d'être mieux connus. » Suivent quelques renseignemens sur l'arbre qui produit le bdellium, *bdellifera arbor*. Aucun ouvrage ne mentionne cet arbre et Adanson lui-même n'en parle plus dans ses ouvrages imprimés; l'origine de la gomme-résine bdellium est donc restée inconnue. Adanson termine cette première lettre en se déclarant l'admirateur dévoué de Linné.

Dans la seconde lettre (2 Octobre 1758), Adanson accuse réception d'une lettre sans date de Linné, et il paraît que le savant suédois commettait fréquemment de pareilles négligences. Adanson annonce à Linné la mort de son ami Antoine de Jussieu, homme d'une vaste érudition et d'une vertu rare; appelé à le remplacer dans les cours publics et dans les herborisations, il n'a pu, dit-il, ni reprendre la suite de ses travaux particuliers, ni répondre à ses correspondans. Parmi les observations qu'il a communiquées à l'académie des sciences se trouvent celles qui sont relatives au *baobab*, dont Bernard de Jussieu a cru devoir faire un genre sous le nom d'*Adansonia*. Adanson demande à Linné de vouloir bien lui donner place dans le *Genera plantarum*, s'il le juge convenable; et c'est ce que Linné s'empressa de faire, dans l'édition qu'il donna de cet ouvrage

célèbre, en 1764, époque postérieure d'un an à la publication des familles des plantes, où Adanson fit hautement éclater sa mauvaise humeur contre Linné. Il est fait mention dans cette lettre de l'*agihalid*, (*Balanites Ægyptiæ*, *Dell.*) dont les fruits entrent dans la matière médicale des Egyptiens. Il y est question de quelques oiseaux rares et de la prochaine publication du second volume de l'histoire du Sénégal, qu'Adanson annonce devoir être mise incessamment sous presse, et qui pourtant n'a jamais paru. Il termine par des remercîmens pour l'offre que Linné lui a faite de favoriser son admission à l'académie d'Upsal, et se montre extrêmement désireux d'appartenir à ce corps savant. L'admission n'eut pas lieu et sans doute Linné dut le regretter, puisqu'il avait montré des dispositions favorables que rien alors n'avait pu faire changer; pourtant Adanson fut blessé de ce refus et cessa d'écrire à Linné. C'est de cette époque que date l'opposition du botaniste français aux idées réformatrices du savant Suédois. Il serait triste de penser que cette opposition eût eu pour but de servir d'autres intérêts que ceux de la botanique, et que l'amour-propre offensé eût seul guidé le critique; de pareils exemples ne sont pas rares dans l'histoire de la science, et pourtant nous nous contenterons de faire connaître le fait sans l'accompagner de réflexions. La gloire d'Adanson est une propriété nationale et nous ne voulons pas y porter atteinte.

James Lind.

Du 23 Septembre 1754, au .....1756.

J. Lind était médecin à Édimbourg; il se fit con-

naître du monde savant par la publication d'un ouvrage sur le scorbut; il en adressa un exemplaire à Linné le 23 Septembre 1754, avec une série de questions sur les particularités que pourraient présenter cette grave affection en Suède et en Laponie, où l'on sait qu'elle est presque endémique. Linné, dans sa réponse, dit qu'en effet le scorbut est commun en Suède, surtout dans le golfe de Bothnie, parmi les mineurs et les forgerons. Il attribue la fréquence de cette maladie aux salaisons qui forment la base de la nourriture du peuple. Les Lapons qui s'en abstiennent sont exempts du scorbut. On le combat avec les crucifères telles que le cresson, le grand raifort, le cochlearia, etc. avec les bourgeons de sapin de Russie, le *Sedum acre* et les racines du *Rumex aquaticus*, préconisées aussi par Colden et employées avec avantage. Au reste, le scorbut, dans cette partie du monde, ne présente rien de particulier, les symptômes y sont les mêmes que partout ailleurs. Il a remarqué que la transpiration des malades était fortement imprégnée de sel.

Linné parle avec une rare bonhomie de l'ouvrage du docteur Charles Alston, médecin d'Edimbourg, connu aussi par quelques travaux sur le scorbut. Cet ouvrage, ou plutôt cette dissertation intitulée : *On the sexes of plantes* (*Gentlem. Magaz.* t. XXIV, 1754, p. 465) combat avec plus chaleur que de solidité l'existence des sexes, aujourd'hui regardée comme une incontestable vérité. « Le docteur Alston, écrit Linné, ne croit pas aux sexes dans les végétaux, et cependant j'ai eu dans le jardin d'Upsal un *rhodiola* femelle qui fut trois ans stérile, et que je rendis fécond à l'aide d'un *rhodiola* mâle placé dans un pot, à une assez

grande distance de l'individu femelle. La même chose est arrivée à un *Pistacia Terebinthus* qui, pendant vingt ans, fleurit sans donner des fruits et jusqu'à ce qu'un individu mâle, planté dans le voisinage, vint le féconder. Alston, continue-t-il, se refuse à l'évidence.» Il nous semble voir Linné, pesant dans le silence du cabinet, les objections de ses adversaires jusqu'à ce que s'arrêtant près d'une fleur, et ajoutant de nouvelles observations aux observations déjà recueillies, il put s'écrier comme Galilée, avec l'accent de la plus intime conviction : *e pur si muove.*

Réaumur.

Une seule lettre du 12 Novembre 1754.

Réaumur, naturaliste et physicien célèbre, est trop connu en France pour qu'il soit besoin de rappeler ses travaux avec quelque détail. Né à la Rochelle en 1683, et mort le 17 Octobre 1757, il employa sa vie entière à découvrir et à perfectionner les procédés relatifs aux arts utiles; on lui doit des observations curieuses sur diverses branches de la zoologie, notamment sur les insectes et sur les oiseaux. Il chercha à introduire en France l'incubation artificielle des œufs des gallinacées domestiques, opération pratiquée avec succès en Egypte. Un nouveau thermomètre porte son nom, et celui de Farenheit ne prévaut qu'en Angleterre. Le thermomètre centigrade, qui a l'avantage d'offrir des divisions plus nombreuses, sera sans doute préféré à tous les deux, car il offre aux savans de tous les pays un moyen de graduer d'une manière uniforme les températures dans les ouvrages scientifiques.

Nous n'avons qu'une lettre de Réaumur à Linné : elle est relative à l'envoi des œufs des *Papilio alpicola ;* nous allons la donner textuellement.

Paris 12 Novembre 1754.

« Monsieur, c'est un présent bien de mon goût et dont le prix est de beaucoup augmenté pour moi de ce que je vous le dois, que les œufs du papillon que vous avez nommé *alpicola* (*Papilio Apollo*) ; vous auriez contribué à l'ornement de nos campagnes si je parvenais à le naturaliser aux environs de Paris, et ce serait un ornement que sa chenille ne leur ferait pas acheter trop cher, puisqu'elle se contente de peu de plantes. Je n'aurais pas tardé aussi long-temps à vous faire mes remercîmens si j'eusse été à Paris lorsque votre obligeante lettre y est arrivée, j'étais alors en Poitou où je passe régulièrement les vacances, et dont je ne suis de retour que depuis peu de jours. Mais, Monsieur, ces œufs pour lesquels je vous fais des remercîmens, et dont je vous remercie comme si je les eusse reçus, je ne les ai point encore. Auriez-vous chargé de me les remettre quelqu'un qui ne s'est pas acquitté fidèlement de sa commission ? n'auriez-vous point eu intention de les renfermer dans votre lettre et quelque sujet de distraction ne vous l'aurait-il pas fait oublier ? Me voilà inquiet pour leur sort. S'ils étaient perdus par quelque accident, ce serait pour moi une aventure désagréable. Au cas qu'ils soient heureusement restés chez vous, vous pouvez me les envoyer dans une lettre, dont ils n'enchériraient pas beaucoup le port, et qui me serait rendue franche si vous vouliez la mettre sous le couvert de M. de Gerseuil, intendant-général des postes et relais de France.

» Les remarques que vous ont donné lieu de faire les insectes apportés depuis peu de la Palestine et d'Égypte, ne me paraissent pas devoir s'étendre aux autres contrées du monde. Parmi ceux qu'on m'a envoyés d'Amérique, d'Afrique, des Indes orientales, de la Chine, etc., j'en trouve très-peu de ceux de France.

» J'ai à vous demander pardon de vous écrire en français ; mais une lettre en latin serait pour moi un ouvrage, n'ayant rien écrit en cette langue depuis plus de quarante ans. Le français ne saurait même me fournir des termes pour exprimer combien j'admire l'étendue de vos connaissances, et que vous puissiez suffire à tant de travaux si utiles aux progrès de l'histoire naturelle, ni pour exprimer la très-grande estime et le parfait et respectueux attachement avec lesquels j'ai l'honneur d'être, etc. »

Alexandre Garden.

Du 15 Mars 1755, au 15 Mai 1773.

Ce botaniste naquit en Écosse vers l'année 1729, et fit son éducation à Édimbourg. Devenu un médecin habile, il quitta l'Europe pour se fixer à Charles-Town dans la Caroline méridionale, afin d'y remplir l'engagement qu'il avait contracté d'y exercer sa profession pendant l'espace de trente années. A peine était-il arrivé dans cette partie de l'Amérique, qu'il se livra avec ardeur à l'étude des sciences naturelles, notamment à celle de la botanique et de la zoologie, dont il explora quelques parties avec succès. Garden quitta l'Amérique septentrionale lors du mouvement patriotique qui changea les destinées de cette belle contrée, et vint ha-

biter Londres où il mourut en 1791, à l'âge de soixante-deux ans, entouré d'amis nombreux qu'il dut à ses aimables qualités, mais séparé par les mers et par l'opinion d'un fils qui avait embrassé avec la chaleur de la plus intime conviction le parti de l'indépendance. Garden a été nommé membre correspondant de l'académie royale d'Upsal, et Linné lui a consacré un genre, nombreux en espèces, la plupart remarquables par leur beauté. Ellis, dans sa correspondance avec Linné, avait le premier fixé les caractères du genre *Gardenia*, mais le botaniste suédois crut devoir les modifier avant de lui donner une place dans le *Genera*. Ce fut en 1755 que Garden écrivit pour la première fois à Linné; la réputation de ce grand naturaliste avait depuis long-temps traversé les mers, et les savans de tous les pays cherchaient à puiser dans ses immortels ouvrages, une connaissance approfondie de la nature, lorsqu'ils ne pouvaient suivre ses leçons; un petit nombre d'étrangers placés dans des localités intéressantes, avaient ouvert une correspondance d'autant plus facile à commencer que jamais Linné ne laissait une lettre sans réponse; mais pour oser lui écrire il fallait être enflammé d'un zèle pur pour l'avancement des sciences naturelles, ou pouvoir faire des communications d'une certaine importance; Garden était à cet égard dans les circonstances les plus favorables, aussi la faveur qu'il sollicitait lui fut-elle accordée avec empressement. Garden se présenta comme un humble disciple qui sollicite des conseils et même des critiques. Les expressions qu'il emploie respirent l'enthousiasme le plus vif pour les services rendus à la science par Linné; Garden loue souvent; mais tel était le mérite du savant auquel les louanges étaient

adressées, qu'on ne peut trouver dans tout ce qu'il écrit autre chose que de la candeur et de la vérité. Pourquoi faut-il que le docteur Garden ait cru nécessaire de rehausser le mérite de son illustre correspondant en rabaissant celui de Tournefort. « J'ai passé, dit-il, (1re lettre, 15 Mars 1755) trois années en Amérique; la première de ces trois années et même une bonne partie de la deuxième, ont été presque entièrement gaspillées, pardonnez-moi cette expression qui rend fidèlement ma pensée, à étudier Tournefort. » Nous doutons que Linné ait été flatté de lire cette phrase; lui qui se vantait d'avoir été formé par Tournefort, et qui eut entre ses mains, pour premier ouvrage de botanique, le plus célèbre des ouvrages de ce grand maître : les *Institutiones Rei herbariæ*. Linné aura lu sans doute avec plus de plaisir ce que Garden dit des détracteurs du système sexuel (lettre du 30 Novembre 1758). « Si vos adversaires avaient attaqué dans votre système ce qu'il y a de fautif, dans l'intérêt de votre gloire, vous seriez, j'en suis sûr, devenu leur ami; mais l'envie et la manie de la controverse les ont seules guidés. Ce n'est pas que je prétende dire que votre système ait atteint toute sa perfection; si je vous le disais, la supériorité de votre jugement vous ferait rejeter cette assertion comme une flatterie indigne de vous, mais on doit reconnaître que personne n'a plus fait pour la botanique ni publié un plus grand nombre d'excellens ouvrages, et c'est de cela que vos détracteurs se gardent bien de convenir. »

A l'époque vers laquelle commença cette correspondance, qui embrasse une période de dix-huit années, la Caroline comptait plusieurs hommes distingués qui s'occupaient des sciences naturelles, et Garden les

nomme tous. « Lorsque j'arrivai à New-Yorck, dit-il, (1re lettre, 15 Mars 1755), je fus voir M. Colden; là, par un hasard inespéré, je rencontrai J. Bertram qui revenait des montagnes bleues. Combien je fus enchanté d'une rencontre si merveilleuse et si inattendue dans ce coin reculé du globe. Que de caresses nous nous sommes faites en nous voyant ! que de regrets au moment du départ! Combien je serais heureux de passer ma vie avec des hommes aussi distingués par leur esprit et leur manière de penser;

» *Animæ, quales neque candidiores*
Terra tulit. »

La botanique joue dans cette correspondance un rôle moins important que la zoologie. Néanmoins Linné reçut de Garden plusieurs envois de plantes, qui servirent à établir quelques genres nouveaux, notamment ceux connus aujourd'hui sous les noms de *stillingia*, de *fothergilla* et de *cyrilla*; il en reçut encore le genre *hopea*, ainsi nommé en l'honneur du professeur Hope, directeur du jardin d'Edimbourg. Ce fut aussi Garden qui fit connaître à Linné le *Zamia pumila* et le *Sideroxylon tenax*.

Cet infatigable correspondant adressa à Ellis et à Linné des cactiers chargés de cochenilles. Ces insectes moururent quelque temps après leur arrivée en Europe, mais ils furent soigneusement décrits et prirent place dans la partie zoologique du *Systema naturæ*. La quantité de poissons, de reptiles et d'insectes que Garden communiqua à Linné est immense; nous n'en ferons pas l'énumération de peur de fatiguer le lecteur. Plusieurs espèces de *mullus*, d'*umbla*, de *sparus*, de *perca*, de *labrus*, de *fistularia*, de

coryphœna, diverses sortes de tortues, de lézards, de serpens, le *Siren lacertina*, etc., etc. grossirent bientôt la liste des animaux connus, et comme leur envoi était toujours accompagné de notes remarquables par leur exactitude, Linné put les décrire avec la plus scrupuleuse fidélité. Le docteur Garden a donc rendu de grands services aux sciences naturelles, quoiqu'il n'ait laissé aucun écrit important. On ne doit pas oublier qu'il se livrait tout entier à l'exercice de la médecine, et qu'il s'occupait surtout de combattre la petite vérole au moyen de l'inoculation; il pratiquait cette opération avec tant de succès qu'il déclare n'avoir perdu que deux enfans sur huit cents qu'il avait inoculés. Garden fit connaître à Linné qu'il employa avec avantage le mode de traitement proposé par Boerhaave dans la petite vérole, et qui consistait principalement à administrer à petites doses le mercure et l'antimoine.

La dernière lettre du docteur Garden à Linné est du 15 Mai 1773.

P. Ascanius.

Du 7 Avril 1755, au 4 Octobre 1767.

Pierre Ascanius, était un Danois, savant zoologiste et minéralogiste habile, qui devint sous-intendant des mines dans la Norwège septentrionale. Il correspondit avec Linné pendant environ douze ans, et les lettres qu'il lui adressa ne sont pas dépourvues d'intérêt; la première est datée de Londres (7 Avril 1750), et renferme diverses nouvelles scientifiques. C'est en Angleterre, écrit Ascanius, que son compatriote

Pontopidan va publier une histoire naturelle de Norwège; il y décrit comme réel un animal fabuleux connu sous le nom de *Kraken, (sive ormen* ou *microscome),* monstre marin dont les dimensions sont énormes, et qui n'ayant été vu de personne effraie tout le monde. Ascanius annonce la prochaine publication de l'histoire naturelle de la Jamaïque, de Browne, qui y a demeuré neuf ans; elle laissera bien loin derrière elle le travail de Sloane. Browne suit pour le règne végétal, le système sexuel. Les planches ont été faites par le célèbre Ehret, aussi bon dessinateur que botaniste habile. Si l'on en croit Pierre Ascanius, les Anglais ne pouvaient pardonner à Linné d'avoir rayé de la liste de ses genres le *Meadia* de Miller. Le docteur Mead fut un très-habile médecin, qui laissa deux cents dessins de plantes rares, achetées par Ehret, au prix de 400 guinées (10,000 francs); Ascanius semble partager la prévention des Anglais. Il blâme son correspondant et attribue à cette négligence ou à ce caprice, les attaques que le système sexuel a essuyées en Angleterre, et notamment la critique que vient d'en faire le pharmacien Watson, membre de la société royale, dans une revue du *Species plantarum.* Dillenius a laissé le reste du manuscrit de Shérard dans un si mauvais état qu'on doute qu'il soit désormais possible d'en tirer parti. L'opinion de Bernard de Jussieu sur la formation des coralines n'a pas, écrit encore Ascanius, prévalu en Angleterre; Beker vient de confirmer l'opinion de Linné sur la formation des cristaux. Le juif Dacosta a beaucoup travaillé sur les fossiles en Angletere, il connaît très-bien la minéralogie, et sa collection renferme plus d'espèces qu'on n'en trouve dans les ouvrages publiés; quant au doc-

teur Hill, personne n'est satisfait de lui; il unit à une profonde ignorance une très-grande dose d'impudence.

Dans sa lettre, en date du 24 Avril 1761, écrite de Charlottenbourg, Ascanius apprend à Linné qu'il se livre tout entier à l'étude de la minéralogie, mais qu'il va la suspendre pour rédiger les notes de son voyage en Italie. Il fait remarquer que les productions minéralogiques de l'Europe australe ne sont que peu ou point connues. Il affirme que l'Italie tout entière ne fut autrefois qu'un immense volcan : il a, dit-il, trouvé des laves et des ponces presque partout; elles abondent principalement dans le voisinage de Rome. Ascanius fait à Linné (4 Octobre 1767), l'hommage d'un livre intitulé : *Figures enluminées d'histoire naturelle; Copenhague* 1767, *in-folio*, dont le texte est écrit en français. Il apprend qu'il vient de parcourir le Danemarck pour y faire des découvertes minéralogiques, et trouver de nouveaux procédés pour l'agriculture et l'économie domestique. Niébuhr est de retour; la fameuse expédition danoise en Arabie est dissoute; elle n'a pas entièrement atteint le but qu'on se proposait; la plus faible partie des collections est parvenue à Copenhague; une fièvre maligne a attaqué toutes les personnes qui composaient la commission, et la plupart d'entr'elles ont succombé. On attend cependant beaucoup des travaux de Niébuhr pour les sciences mathématiques. Tout ce que Forskhall a fait en botanique est très-bien traité et Kramer a dignement terminé ce travail. La conchyliologie est riche en nouvelles espèces ; Ascanius promet à Linné quelques productions de la mer rouge et du golfe persique; il lui adresse le premier fascicule de la Flore danoise et lui

annonce le départ de Kœnig pour l'Inde, en qualité de médecin des frères Moraves à Tanjore ; il quittait alors l'Islande où il était missionnaire.

JOHN ELLIS.

De l'année 1756 ou 1757, au 13 Août 1772.

John Ellis naquit en Irlande vers l'année 1710, et mourut à Londres le 15 Octobre 1776. C'était un négociant estimé qui s'adonna à l'étude des zoophytes et qui, pour mieux être en état d'en tracer l'histoire, entreprit, à grands frais, plusieurs voyages sur les côtes d'Angleterre et dans les îles qui l'environnent, notamment dans celle d'Anglesey. Peu de temps après son retour il lut à l'académie royale de Londres plusieurs mémoires importans qui le firent admettre en qualité de membre résidant. Ellis justifia bientôt cette distinction en publiant un corps d'ouvrage intitulé *Essay toward a natural history of corallines; Londres* 1754, in-4°, avec de belles planches; il marqua, mieux qu'on ne l'avait fait avant lui, les limites des règnes végétal et animal. La correspondance de ce savant était fort étendue, ce qui lui permit d'étudier une foule d'objets curieux provenant des Indes, de la Chine et surtout de la Floride occidentale et de la Dominique, dont il avait été nommé agent par le gouvernement anglais. On lui doit la fondation de plusieurs genres de plantes que Linné s'empressa d'adopter, notamment celle des genres *halesia, gardenia, gordonia* et *dionœa*. C'est lui qui fournit les premiers renseignemens précis sur la préparation du sel ammoniac en Égypte, sur celle du

vernis de la Chine et sur la culture et le commerce du café. Il eut pour amis Banks et Solander qui, de concert, publièrent, après sa mort, un grand ouvrage auquel il n'avait pu mettre la dernière main; *The natural history of corallines*, Londres 1754, in-4°, et qui a été traduit dans les principales langues de l'Europe.

La correspondance d'Ellis avec Linné commença en 1756 et finit en 1772; les lettres qui la composent sont nombreuses. Le style des deux savans est toujours grave, mais il n'exclut pas certaines expressions amicales qui témoignent de l'estime qu'ils avaient l'un pour l'autre. Les sujets qu'on y traite sont purement scientifiques. Ellis consulte Linné sur ses travaux botaniques et zoologiques et montre une grande déférence pour les décisions de son illustre maître. Cette correspondance, qui eut une haute importance à l'époque où elle commença, était souvent communiquée à la société royale de Londres; elle s'ouvre par une lettre d'Ellis qui demande la faveur de correspondre avec Linné (1756). Cette faveur lui est accordée (1757), et il écrivait plus de huit années après (1765): «la distinction qui a le plus honoré ma vie est celle à laquelle j'ai dû de pouvoir correspondre avec vous, qui avez si complètement éclairé les sciences, surtout celles qui se rattachent à l'histoire naturelle que j'aime par dessus tout.» Dans la première lettre écrite à Linné, Ellis s'excuse d'être forcé de se servir de sa langue maternelle faute de savoir suffisamment écrire en latin. Il se montre fort disposé à favoriser en Angleterre l'établissement du système sexuel, et propose divers moyens pour faire jouir les Anglais d'une traduction du *Systema sexualis*, du

Systema naturæ, du *Genera plantarum* et de la *Philosophia botanica*. Il propose à Linné un genre nouveau celui d'*halesia*, établi sur une plante ligneuse de l'Amérique septentrionale, maintenant fort répandue dans nos jardins botaniques. La plupart des difficultés proposées à Linné par Ellis étant aujourd'hui résolues, et les faits douteux faisant presque tous partie du domaine de la science, nous nous contenterons d'extraire de cette correspondance ce qui peut seulement servir à faire connaître le caractère de Linné ou celui des naturalistes ses contemporains; nous ne ferons d'exception que pour quelques communications qui précisent la date de plusieurs découvertes importantes.

Ellis, dans sa seconde lettre (31 Mai 1757), déclare que les conferves sont des plantes dioïques; il assure en avoir vu les organes sexuels ainsi que les semences. Il est surtout question dans la réponse de Linné (8 Février 1758), d'une espèce de singe nommé troglodyte ou homme nocturne, animal figuré par Bontius, distinct, suivant lui, du *satyrus* de Tulpius qu'on montrait alors à Londres. Linné apprend à Ellis qu'il vient de recevoir d'Adanson le voyage au Sénégal, et il en loue l'exécution. Il regrette de ne pas avoir sous la main une histoire naturelle d'Alep écrite en anglais, et dit attendre avec impatience l'ouvrage d'Edwards sur les oiseaux et les quadrupèdes rares.

Il résulte d'une lettre de Linné (8 Décembre 1758), que ce grand naturaliste, toujours occupé des intérêts de son pays, avait cherché à élever des cochenilles qu'il avait reçues du Mexique avec des cactiers; il eut le chagrin de les voir périr par

la négligence du jardinier chargé de les soigner. Nous avons déjà dit qu'Ellis en avait obtenu de Garden.

Ellis et Linné s'étaient flattés l'un et l'autre de pouvoir acclimater l'arbre à thé dans leur patrie, et se sont transmis à ce sujet plusieurs communications. Linné apprit à Ellis que Louis XV lui avait fait adresser, comme provenant du véritable arbre à thé, une branche de *camellia*, (8 Novembre 1769). Il fait connaître qu'il possède plusieurs *thea* dans les serres du jardin d'Upsal; mais qui, malheureusement, ne fleurissent ni ne fructifient; Ellis lui apprend à son tour (16 Janvier 1770), que le nombre des *thea* qui existent en Angleterre, dans les jardins des curieux, dépasse le nombre cent. Il l'avait déjà entretenu de deux arbustes à thé, nés en Angleterre dans le jardin d'un amateur, lesquels avaient, au dire de Collinson, plus de vingt-cinq ans d'existence (29 Mai 1762).

Indépendamment des cochenilles et du thé que Linné voulait importer en Suède, il résulte de plusieurs passages de ses lettres qu'il s'efforça d'y introduire aussi la vraie rhubarbe. Ce fut lui qui le premier établit le *Rheum palmatum* en culture régulière; il provenait de semences tirées de Tartarie.

La conservation des graines, pendant les voyages de long cours, attira toute l'attention de Linné, qui donne à Ellis, comme excellent, le moyen suivant (8 Décembre 1758): On place les semences isolées, et par couches, dans un bocal de verre qu'on remplit de sable bien sec; l'ouverture est close avec une vessie ou, à son défaut, avec du papier. Cela fait, on place ce bocal dans un vase de dimension telle qu'il puisse être entouré de toutes

parts par une couche, de deux pouces au moins d'épaisseur, d'un mélange fait avec une partie de sel commun (hydro-chlorate de soude), deux parties de sel ammoniac (hydro-chlorate d'ammoniaque) et de trois de nitre (nitrate de potasse) réduit en poudre, mais non desséché. Ce mélange *frigorifique* a pour but, dit Linné, de paralyser l'action de la chaleur ambiante, qui accélère la germination des semences ou dispose les insectes à les attaquer. Ellis remercie Linné de cette communication (23 Janvier 1759), mais il lui fait remarquer, avec raison, que ce prétendu mélange frigorifiqne, à l'état sec, n'a aucune action sur le thermomètre, et qu'ainsi, il ne peut servir tout au plus qu'à absorber l'humidité de l'air. Ellis dit s'être assuré que le meilleur moyen qu'on pût employer pour conserver long-temps les semences riches en principes aqueux, était de les entourer d'un mélange de poix, de résine et de cire. Des glands ainsi préparés et long-temps gardés ont ensuite très-bien germé ; il en fut de même des capsules du *thea*. Linné, quelques années après, dit avoir mis ce moyen en usage, mais avec des succès divers.

On voit par plusieurs passages des lettres qui composent la correspondance de Linné, que ce naturaliste consultait toujours ses correspondans sur les noms à donner aux plantes qu'il recevait en communication. Cette condescendance n'était pourtant pas sans bornes, et il voulait qu'on se conformât rigoureusement aux règles tracées dans ses ouvrages fondamentaux. En voici un exemple : Ellis avait désiré le nom d'*augusta* pour une plante qui plus tard servit à former le genre *gardenia*, Linné s'y refusa

dans ces termes (29 Avril 1760) : « Je suis informé, mon cher ami, que vous éprouvez quelque mécontentement de ce que je n'ai pas encore admis votre nouveau genre, et que je ne lui destine pas le nom d'*augusta*. Voici quelles sont les raisons qui motivent mon refus : d'abord j'ai quelques doutes sur la validité du genre ; le fruit ne m'est pas bien connu, et je ne suis certain ni du nombre des étamines, ni de celui des segmens de la corolle ; mais quand bien même je l'adopterais, je ne pourrais lui donner le nom que vous proposez. Le maître ne peut transgresser la règle qu'il recommande à ses disciples ; or, vous savez que j'ai établi comme principe fondamental de ma nomenclature que les adjectifs ne pouvaient servir comme noms de genre ; c'est en adoptant ce principe que je me suis cru autorisé à changer bon nombre de noms admis par d'autres auteurs, au grand déplaisir d'une foule de gens. Mais, comme je n'ai pas poussé cette sévérité à l'extrême, et que j'ai admis les genres *mirabilis* et *gloriosa*, mes adversaires m'ont vertement blâmé, et ils n'ont pas entièrement tort. Si j'adoptais à l'avenir de pareils noms, je serais inexcusable, et en opposition avec moi-même. » Ellis (23 Juin 1760) reconnaît la justesse de ces objections, et propose pour cette plante, au lieu du nom d'*augusta*, celui de *gardenia*, que Linné adopta aussitôt. Dix ans après (18 Décembre 1770), Ellis demandait en ces termes l'établissement d'un nouveau genre : « Je suis contrarié de vous contraindre presque à donner le nom de *gordonia* au *lasianthus*, à cette belle monadelphe que dernièrement vous avez reçue de moi ; mais je me trouve en quelque sorte engagé,

car j'en ai donné les caractères devant notre société royale, et mon excellent ami, M. Gordon, a agréé ma politesse. Vous pourrez, si cela vous plaît, conserver à cette plante le nom spécifique de *lasianthus*. M. Gordon connaît bien les plantes, et doit être compté parmi vos plus chauds admirateurs. Il porte toujours votre santé avant celle du roi d'Angleterre, et vous désigne communément sous le nom de roi de la Botanique, avec la qualification de *mylord Linnæus*. Son fils a plus souvent vos ouvrages dans ses mains que la Bible, et il met en ce moment un grand zèle à aider la personne qui traduit en anglais votre *Genera*. » Linné acquiesça sans peine à la demande d'Ellis, et le genre *gordonia* fut adopté. C'était avec raison que ce grand botaniste se montrait sévère dans ses noms génériques; car la plupart des critiques qui lui étaient adressées portaient principalement sur sa synonymie. Lorsqu'il s'agit de consacrer un genre à Garden, naturaliste fort zélé, Linné hésita et demanda à Ellis s'il avait fait quelques travaux en histoire naturelle. « On me reproche toujours, lui écrivait-il, de dédier mes genres à des amis; je veux éviter de pareils reproches à l'avenir, et n'accorder cette marque de considération qu'aux seules personnes qui se livrent avec succès à l'étude de la nature. »

Plusieurs lettres de cette intéressante correspondance sont consacrées à combattre la prétendue animalité des séminules de champignons, mise en crédit, comme on sait, par le baron de Munckausen, et défendue par Linné avec une extrême réserve, dans sa correspondance particulière seulement. Il prie Ellis (1^er^ Janvier 1769), de faire

à ce sujet quelques expériences, et celui-ci s'empresse de le satisfaire (8 Septembre 1767). Il déclare qu'après avoir soigneusement examiné les séminules des *Agaricus campestris* et *fimetarius*, il les a trouvées complètement inertes; leur mouvement, dans les liquides qui les tiennent en suspension, est uniquement dû à l'agitation imprimée par les animalcules qui s'y développent; ceux-ci sont nombreux et si complètement pellucides, qu'il faut un grand soin pour ne pas les confondre avec les séminules. C'est cette grande ressemblance qui explique l'erreur dans laquelle est tombé Munckausen et ses sectateurs. « Que les êtres examinés soient ou non des animalcules, répondit Linné (Octobre 1767), il est certain, du moins, qu'ils s'attachent au fond du vase, d'abord solitaires, puis agrégés, puis enfin réunis en masse confuse, après quoi seulement naissent les champignons. L'eau commune ne fait jamais naître une aussi prodigieuse quantité d'animalcules, et l'on sait que la seule infusion des champignons donne lieu à un développement de productions fongueuses. » Ellis (30 Octobre 1767) essaie de combattre ces objections. « Lorsque les animalcules ont péri, et que l'eau est évaporée en totalité, il peut se développer, dit-il, dans cette sorte d'*humus* quelques séminules de champignons, parce qu'elles se trouvent dans des circonstances favorables à leur développement. Il croit avoir vu le mouvement des séminules du *Lycoperdon Bovista*, et il l'attribue à une sorte d'irritabilité. Mais lors même qu'il en serait ainsi que le prétend Linné, on devrait s'étonner que des séminules d'un *lycoperdon*, donnassent naissance à

des *mucor*. Ce ne sont donc pas les séminules de la plante soumise à l'expérience, qui se développent, mais bien celles dont l'air est le réservoir, et qui circulent avec lui, etc.

Ellis donna plus tard le complément de ces expériences dans un mémoire spécial, inséré dans les *Transactions philosophiques* (T. IX, p. 138). Il est bien prouvé aujourd'hui que les séminules des champignons ne sont point des ovules, toutefois il est juste de dire que rien n'est plus singulier que ces productions; elles diffèrent de tous les végétaux connus, et méritent peut-être de former une section entièrement isolée; c'est ainsi que l'ont pensé MM. Nées d'Esenbeck et Hornschu qui veulent en faire un règne distinct, en opposition avec le règne végétal, et dans lequel la nature essaie sa dernière faculté créatrice, en revêtant de formes nouvelles les élémens organiques.

Dans les dernières années de la vie de Linné, on commençait à vouloir s'occuper sérieusement de cryptogamie; mais les théories présentées alors étaient bien imparfaites. « On écrit beaucoup en Allemagne sur les mousses, dit Linné (8 Août 1771). S'il faut en croire les nouveaux observateurs, les capsules (urnes) de ces plantes seraient des fleurs mâles. Ils veulent nier qu'elles aient des fleurs femelles, et affirment qu'elles se reproduisent de bourgeons ou de gemmes. Il me semble absurde de soutenir que la nature ait créé des fleurs mâles, sans en avoir créé en même temps de femelles. Je voudrais bien, mon cher Ellis, que vous eussiez quelques loisirs à consacrer à l'étude de cette tribu des végétaux. »

Tous les correspondans de Linné se crurent obligés de lui adresser des félicitations sur son anoblissement. Ellis se distingue entre tous par l'élévation des sentimens qu'il exprime. « L'honneur que vous a fait dernièrement le roi de Suède n'ajoutera rien, dit-il, à l'éclat de votre nom ; mais néanmoins vos amis en éprouveront une vive satisfaction. Puissiez-vous posséder long-temps votre nouvelle dignité, et continuer à éclairer le genre humain. Vos excellens écrits ont fait comprendre la nature, et aplani les difficultés qui empêchaient les hommes de se livrer à son étude ; soyez toujours leur guide, et je jouirai de votre gloire. » On voit, en lisant les lettres qui furent alors écrites à Linné, combien était nouveau pour ses correspondans le style qu'ils croyaient devoir employer pour témoigner dignement leur respect ; l'un l'appelle M. le Baron, l'autre lui donne de l'Excellence ; celui-ci le qualifie de *vir nobilis*, cet autre le nomme M. le Chevalier, mais bientôt quittant cette allure étrangère chacun revint à ses habitudes, et ces expressions : mon digne et vénérable maître, mon illustre ami, prévalurent. On dut s'apercevoir bientôt que le respect pour un nouvel anobli se perdait tout-à-fait dans le respect qu'un grand homme inspire toujours à ceux qui sont dignes de le comprendre.

On trouve dans la correspondance d'Ellis un assez grand nombre de faits relatifs à des personnages connus ; nous noterons les principaux.

Ellis se plaint amèrement (24 Septembre 1765), du plagiat de Buttner qui cherche à s'approprier ses découvertes sur les zoophytes et les corallines. Il ne faut pas confondre ce Buttner (David-Sigismond-

Auguste), professeur de botanique à Gottingue, auteur de quelques ouvrages de botanique peu estimés, avec un autre Buttner (Chrétien-Guillaume), de Wolfenbuttel, philologue distingué, qui disait que Linné et lui s'étaient emparés du titre de l'ouvrage de Grotius, intitulé : *Jus naturæ et gentium ;* que Linné avait pris *natura* et que lui avait eu en partage *gentes.* Linné console Ellis et lui annonce qu'il a écrit à Munkausen, qui, jouissant d'une grande considération scientifique en Allemagne, lui fera facilement rendre justice. Ellis parle en termes fort convenables des critiques amères de Pallas * sur les travaux de Linné concernant les zoophytes. « La manière insolente dont Pallas vous traite (5 Juin 1767), me fait douter, lui dit-il, que ses opinions en matière de science soient solidement établies. » Quel regret ne dut point éprouver Pallas de ces critiques peu mesurées, puisqu'il fut forcé de convenir, peu de temps après la publication de l'ouvrage qui les renfermait, que Linné avait eu raison de ranger les corallines et les conferves dans deux règnes différens? Chercher à faire prévaloir la vérité en employant des expressions sages et mesurées, c'est avoir deux fois raison ; émettre une opinion fausse en termes tranchans et dogmatiques, c'est avoir deux fois tort.

Miller, dont il est fait mention dans les lettres d'Ellis, est présenté comme un homme laborieux mais vain et d'un commerce difficile, qui vécut presque toujours en mésintelligence avec les chefs

* Né en 1741, mort en 1811.

des divers établissemens dans lesquels il fut employé. (28 Décembre 1770.)

« Le docteur Kalm, fixé depuis plusieurs années en Amérique, dit Ellis (28 Décembre 1770), est un de ces chefs américains qui méprisent les Anglais. Je lui ai adressé, par un ami, de la semence de *Rheum palmatum*, mais il s'est dispensé de me remercier, et se serait cru déshonoré s'il eût pensé avoir quelques obligations à un habitant de la métropole. S'il plaît à Dieu, nous verrons bientôt humbles, ces révoltés américains. Kalm vous doit de la reconnaissance, car vous avez pris soin de cultiver son esprit; sans vous il serait tout-à-fait sauvage. »

Il est un nom qui revient souvent dans la correspondance d'Ellis : c'est celui de Solander. Ce naturaliste voyageur naquit en Suède, dans le Nordland. Il voyagea en Laponie, à Archangel et à Saint-Pétersbourg; et obtint de son père, à la sollicitation de Linné, dont il était l'un des disciples les plus zélés, la permission de voyager en Angleterre; il s'y rendit, s'y fit des amis et des protecteurs puissans qui travaillèrent à sa fortune. Il lui arriva une aventure assez piquante et qui eût été fort désagréable pour tout autre qu'un naturaliste. Un jour qu'il se trouvait à bord d'un vaisseau de guerre alors en rade, le commandant, qu'il était allé visiter, reçut l'ordre de partir pour les Canaries afin de s'emparer de quelques bâtimens de commerce qui s'y trouvaient. Solander fut obligé de l'accompagner, car l'ordre de partir une fois reçu, personne ne peut plus communiquer à terre. Solander prit son parti de bonne grace et fit tourner

ce voyage au profit de l'histoire naturelle; il préluda ainsi à des courses plus lointaines. Les recommandations de Linné l'avaient fait accueillir avec tant de distinction en Angleterre, qu'il résolut de s'y fixer. Bientôt il fut nommé professeur suppléant au muséum britannique, puis sous-bibliothécaire du même établissement, enfin la société royale de Londres l'admit peu de temps après dans son sein.

Linné le nomme toujours, dans les lettres d'Ellis, son disciple bien-aimé; il remercie affectueusement ses amis anglais, de la réception qu'ils font à Solander; mais craignant que ces politesses ne fussent stériles, il demanda et obtint pour ce jeune compatriote la place de professeur d'histoire naturelle à Saint-Pétersbourg, alors vacante, et s'empressa de lui apprendre cette heureuse nouvelle. L'étonnement de Linné ne connut point de bornes en ne recevant aucune réponse; il en fut vivement affecté, et dès-lors le nom de cet élève chéri s'échappa moins souvent de sa plume. Solander a-t-il pu croire que son illustre maître cherchait à l'éloigner de Londres par quelque motif secret et peu honorable? cela expliquerait le silence de Solander, mais nous sommes disposés à penser plutôt qu'il y eut de l'ingratitude, ou tout au moins une négligence qui en est bien voisine*. Voici ce qui semble en fournir une preuve irrécusable : « Dites à Solander, mon cher Ellis (8 Décembre 1767), qu'il écrive à sa respectable mère; elle n'a pas reçu de ses nouvelles

* Dans les notes manuscrites laissées par Linné, Solander est taxé d'ingratitude. Mais telle était la réserve de cet homme extraordinaire que l'on ne voit rien transpirer de cette accusation dans sa correspondance particulière.

depuis plusieurs années, et s'en désole. Apprenez-lui, je vous prie, qu'elle réside actuellement à Pithoa. » Le fils qui néglige sa mère doit être un élève ingrat. La tendresse de Linné qui paraissait éteinte se ranima pourtant à la nouvelle, donnée par Ellis (8 Septembre 1767), que Solander était malade; il témoigna à ce sujet de vives inquiétudes et elles ne cessèrent qu'après la nouvelle d'un entier rétablissement.

Ellis apprend à Linné (19 Août 1768), que Solander a été choisi par Banks pour l'accompagner dans un voyage qui va être entrepris autour du monde. Banks, nommé directeur de la partie scientifique du voyage, assura à Solander une rente viagère de 400 guinées; il emmena avec lui deux dessinateurs, un secrétaire, quatre domestiques, et dépensa en approvisionnemens, en livres, en instrumens, etc., plus de 250,000 francs. « Ce voyage, dit-il, est votre ouvrage et celui de vos écrits. » Indépendamment d'histoire naturelle, l'expédition devait s'occuper d'astronomie, observer le passage de Vénus sous le disque du soleil, et chercher à faire de nouvelles découvertes dans la Mer du Sud. On sait que le capitaine-commandant était le célèbre Cook; il n'est pas nommé une seule fois dans la correspondance d'Ellis, et l'on doit s'en étonner. Linné, dans sa réponse, donne de grandes louanges au patriotisme de l'Angleterre, et déclare les Anglais le peuple le plus généreux de la terre. Ellis (5 Décembre 1765), le remercie en ces termes : « Les Anglais sont bien reconnaissans de la bonne opinion que vous avez d'eux; nous reconnaissons chaque jour la supériorité

des Suédois sur les autres nations européennes. Tous ceux que nous avons vus ici sont polis, bien élevés et instruits, sans qu'on remarque en eux la vanité des Français, la froide apathie des Hollandais ou l'impudence des Allemands. » Ellis annonce le retour de l'expédition (16 Juillet 1771), à Linné, qui répond en ces termes à son correspondant (8 Août 1771) : « J'ai appris l'agréable nouvelle du retour de mon cher Solander en Europe. Graces soient rendues à Dieu qui l'a si visiblement protégé dans les dangers d'un si long voyage. Si je n'étais chargé d'années et chétif de corps, je partirais à l'instant même pour Londres, afin de voir *ce héros de la botanique*, mais je dois y renoncer. »

Écoutons plus tard Linné exprimer ses craintes sur le sort des collections rapportées par les voyageurs. « Je viens de lire dans plusieurs journaux étrangers que notre ami Solander a formé le projet de revoir au printemps plusieurs nouvelles contrées découvertes par M. Banks et par lui. Cette nouvelle m'a affecté au point de me priver entièrement de sommeil. Que les espérances de l'homme sont trompeuses ! J'espérais, et le monde savant avec moi, que bientôt on allait jouir du fruit de ce voyage. Est-il vrai que l'on doive craindre de voir ces collections sans rivales, et qui pouvaient servir si utilement la science, devenir la proie des insectes..... Je vous supplie par tout ce qui est grand et bon, vous si digne appréciateur de semblables trésors, de faire tout ce que vous pourrez, afin que l'on puisse en tirer parti..... Que de plantes extraordinaires ces voyageurs ont dû récolter ! Le Pérou, le Chili et les îles de la Mer du Sud leur auront fourni une si prodigieuse quan-

tité de choses nouvelles, qu'ils doivent en avoir pour leur vie entière à décrire et à figurer. S'ils entreprenaient un autre voyage, il leur arriverait peut-être ce qui est arrivé à Moïse à l'égard du Canaan. A combien croyez-vous qu'on puisse porter le nombre des insectes récoltés? Y aura-t-il beaucoup de nouveaux genres? Que pensez-vous de leurs mollusques? Sont-ils nombreux? Qu'on y songe bien; les insectes peuvent dévorer les collections, la maison qui les renferme être brûlée, les hommes qui sont le plus capables d'en tirer parti, mourir. Toutes choses sublunaires sont incertaines, et il ne serait pas sage de se confier à un avenir que personne ne peut garantir. Pressez, mon ami, pressez la publication de ces nouvelles découvertes. Je confesse que mon vœu le plus ardent est de voir cette entreprise terminée avant de mourir. »

Linné écrivait plus tard ce qui suit à Ellis (20 Décembre 1771) : « Je vous supplie de persuader à Solander de m'envoyer quelques échantillons de plantes du *Banskia* ou *Terra australis*, afin que je puisse me faire une idée des productions de cette terre jusqu'ici inconnue. En faisant cette demande appuyez-vous de mon vieil attachement pour lui; j'attends cela de son honorable caractère, et de son zèle pour la botanique. Rappelez-lui que c'est par moi qu'il a obtenu de son père la permission de se livrer aux sciences naturelles; que je l'ai chéri comme mon propre fils et reçu sous mon toit. Dites-lui que c'est moi qui lui conseillai de visiter l'Angleterre, qui l'introduisis auprès de vous, et qui lui valus ainsi tous les amis qui l'ont si bien accueilli dans ce pays; ajoutez que c'est moi qui lui fis obtenir la place de professeur à Saint-Pétersbourg. S'il répond à mon attente, je le

croirai quitte envers moi. Mais persuadez-lui surtout de publier ses découvertes botaniques avant de songer à un autre voyage...» Etait-ce en ces termes qu'un maître devait s'adresser à un élève reconnaissant? L'illustre promoteur de toute grande entreprise scientifique avait-il besoin de descendre jusqu'à la prière, et ne devait-on pas aller au-devant des vœux de celui qui pouvait dire (même lettre 20 Décembre 1771): «Mon élève Sparrmann visite maintenant le Cap de Bonne-Espérance; Thunberg, un autre de mes disciples, accompagne au Japon l'ambassade anglaise; le jeune Gmelin parcourt la Perse; mon ami Falk, la Tartarie; Mutis, le Mexique; Kœnig fait d'heureuses incursions dans le Tranquebar; le professeur danois Rottboll publie les plantes récoltées à Surinam par Rolander; enfin, les découvertes importantes faites en Arabie par Forskall vont bientôt voir le jour à Copenhague. »

Ellis précéda Linné dans la tombe; mais le naturaliste suédois l'y suivit de bien près, et ne put consacrer de longs regrets à sa perte.

PENNANT.

5 Décembre 1756 et 2 Mai 1773.

Pennant était un savant anglais qui s'occupait particulièrement de zoologie. On lui doit de nombreux ouvrages dont les principaux sont : la *Zoologia britannica*, ouvrage orné d'une grande quantité de belles figures; l'*Histoire des Quadrupèdes* ouvrage de luxe imprimé à Londres, etc. Il est également connu par un voyage en Ecosse et dans les Iles Hébrides.

Deux lettres seules adressées à Pennant par Linné

composent cette correspondance. Elles sont d'un médiocre intérêt. Dans l'une Linné félicite Pennant d'avoir découvert une nouvelle coquille (*Concha anomia*) et d'avoir ainsi jeté quelque lumière dans la branche des sciences naturelles qui s'occupe de la conchyliologie. Dans l'autre il lui annonce qu'il a reçu des mains du docteur Troil le *Synopsis* des quadrupèdes et la *Zoologie indienne* dont il est auteur; il le remercie et lui déclare qu'il s'abstiendra de juger sa nouvelle méthode; il se bornera seulement à bien distinguer les espèces que son estimable correspondant vient d'établir. Linné exprime un vif désir de posséder les autres ouvrages de Pennant et surtout le traité des Oiseaux.

Dacosta.

Du 9 Novembre 1757, au 5 Octobre 1759.

Dacosta était de la religion juive et s'occupait surtout de minéralogie; il se ruina à faire des collections, et fut mis en prison pour dettes. Ayant témoigné le désir d'être reçu correspondant de l'académie royale d'Upsal et n'ayant pu obtenir cette faveur, il se déclara contre Linné et ne laissa échapper aucune occasion de l'attaquer. Linné, on le conçoit, devait consulter autre chose que la renommée scientifique pour faire admettre des correspondans dans le sein de l'académie. On a deux lettres de Linné à Dacosta, en date des 9 Novembre 1757 et 27 Février 1759 : la première fut adressée au nom de l'académie pour le remercier de l'envoi d'un ouvrage sur les fossiles. Dacosta écrivit deux lettres à Linné : l'une porte la date

du 10 Février 1758, et l'autre celle du 5 Octobre 1759. Il y est question des travaux zoologiques d'Edwards, mais elles n'offrent au fond rien d'important.

EDWARDS.

Du.... 1757, au 16 Avril 1764.

Edwards, bibliothécaire du collége royal de médecine à Londres, mort en 1773, âgé de 79 ans, est auteur d'un grand ouvrage sur les oiseaux et autres animaux rares, publié, avec de belles figures, de 1743 à 1764. Ce fut l'envoi de ce livre qui ouvrit la correspondance en 1757 : Linné adresse des remercîmens à l'auteur; il déclare que rien ne contribue davantage à l'avancement des sciences naturelles que les bonnes figures, et admire surtout celle qui représente le satyre, bien différent de l'orang-outang javanais de Bontius, et du satyre indien de Tulpius. Il voudrait savoir si les dents canines sont séparées des autres, *item*, *inquit*, *si modo tua sit fœmina, num nymphis et clitoride instruatur nec non.* Edwards, dans sa réponse, dit que l'animal figuré est le pygmée du docteur Tyson, individu femelle dont les dents sont disposées comme celles de l'homme; Tyson avait figuré un individu mâle.

Linné adresse à Edwards (27 Septembre 1758), des observations critiques sur l'ouvrage dont nous avons parlé plus haut; elles sont assez nombreuses et relatives à des oiseaux, à des reptiles, à des insectes et à des coquilles. Remercîmens d'Edwards pour les observations renfermées dans la lettre de Linné; envoi d'un nouvel ouvrage : *les Glanures d'Histoire naturelle* (12 Août 1760). Dernière lettre de Linné

(13 Avril 1764): observations de détail peu importantes sur l'ouvrage désigné plus haut.

A. Gouan.

Du 22 Novembre 1759, au 28 Décembre 1772.

Antoine Gouan naquit à Montpellier le 15 Novembre 1733, et mourut dans la même ville le 1er Septembre 1821, âgé de quatre-vingt-huit ans. Il fit ses études à Toulouse, dont le collége était alors dirigé par le célèbre abbé Raynal, et revint dans sa ville natale où il se livra à la médecine. Reçu docteur, il eut pour maître et pour ami le savant Sauvages, qui l'initia dans la connaissance des plantes et le guida dans le choix des auteurs botaniques classiques. Gouan, quoiqu'il sut apprécier l'immense mérite de Tournefort, se sentit entraîné vers Linné et chercha à se rendre digne de correspondre avec ce grand homme dont l'ame ardente semblait animer celle de tous ceux qui se livraient alors aux sciences naturelles. La vie de Gouan ne fut pas féconde en épisodes: peu de savans ont eu une existence plus douce, plus longue et plus heureuse; professeur de botanique dans l'un des plus beaux pays de l'Europe, il se livra tout entier à l'étude de la nature et conserva long-temps, avec un corps sain, l'intégrité de ses facultés intellectuelles.

La correspondance de Linné et de Gouan n'est point imprimée; lors de la mort du savant auteur de la *Flore de Montpellier*, le docteur Amoreux, chargé par la famille de l'examen des papiers du défunt, prit un extrait de la vaste correspondance de Gouan et le fit paraître dans le premier volume

des *Mémoires de la Société linnéenne de Paris*, avant le départ pour une terre étrangère de l'herbier et des collections du professeur de Montpellier. C'est donc au recueil que nous venons de citer que nous emprunterons une partie de ce qui va suivre.

Gouan avait à peine vingt-six ans quand il ouvrit une correspondance suivie avec Linné. La première réponse qui lui fut faite d'Upsal est datée du 22 Novembre 1759; la dernière est du 28 Décembre 1772, et nous faisons remarquer en passant que la plupart des correspondances de Linné se terminent à-peu-près à cette époque : le repos était enfin devenu nécessaire à cet homme qui jusqu'alors n'avait connu que le travail. Les lettres de Linné à Gouan sont au nombre de plus de quarante; le président Smith, qui a publié la plupart des lettres trouvées dans les papiers de Linné, ne fait connaître aucune des lettres de Gouan: ce qui est assez extraordinaire, car Linné a conservé toutes celles qui lui avaient été écrites, et il n'a pu faire une exception pour celui auquel il donnait le nom de son correspondant chéri.

La botanique et la zoologie (ichtyologie et entomologie) firent tous les frais de cette correspondance. On apprend par elle que Linné, voulant tenter d'élever en Suède des vers à soie, demanda à Gouan des instructions sur ce sujet. Gouan les lui donna et les accompagna de l'histoire des vers à soie en style aphoristique; elle est curieuse et conçue en ces termes : *Ovum pediculi mole adæquans cicatriculâ notatum, incubandum. Exit fœtus nudus, polypodus, cœcus, mutus, bisgemina confectus pelle, miser sibi vincula nectit! ibi amorphus;*

mortis et vitæ particeps in chrysalidem mutatur amorpham. Tandem solutis vinculis, redivivus, alatus, hexapus, oculatus, liber in aëre vitam et sociam quærit, quâ cum copulâ junctus posteros procreat, patri matrique similes, paternarum miseriarum heredes! Linné s'aperçut que son correspondant avait emprunté le style de ses descriptions; il en fut flatté, et lut la lettre de Gouan à l'université d'Upsal, dans l'une de ses séances.

Il est question dans une lettre de Linné, en date du 8 Mars 1760, d'une nouvelle espèce de poisson (du *phycis*, genre *blennius*) et de divers insectes qui lui avaient été envoyés par Gouan; Linné montre dans cette lettre, ainsi que dans plusieurs autres, une grande vénération pour Sauvages, qu'il qualifie de *Prince des médecins*. Il assure (lettre du 7 Octobre 1763), que l'on faisait à Upsal plus de cas de Sauvages que de Boerhaave lui-même. On sait que Linné enseigna la pathologie, en suivant la méthode proposée par le médecin français.

On doit regretter que M. Amoreux n'ait pas donné le texte d'une lettre en date du 27 Juillet 1764, dans laquelle se trouvait une réponse aux critiques d'Adanson. Au reste, peut-être est-il convenable de laisser tomber dans l'oubli ces fâcheux débats.

Les lettres de Linné à Gouan sont remplies d'expressions bienveillantes. On y trouve, çà et là, de sages avis et d'utiles renseignemens. Les lettres et les envois de Gouan ont fait connaître à Linné une foule de productions curieuses du midi de la France, beau pays que le naturaliste suédois regrettait de ne pas avoir vu : « Lorsque je parcours votre

Flore, combien je regrette, dit-il, que la vieillesse m'empêche d'aller cueillir avec vous ces belles plantes qui parent votre terre natale, sans rivale en Europe par la variété de ses productions végétales (20 Janvier 1765). » De pareils regrets se trouvent exprimés dans plusieurs autres lettres, et notamment dans celle du 20 Janvier 1765. Linné témoigne sa reconnaissance à Gouan pour l'intérêt que celui-ci savait donner à leurs relations, et s'exprime ainsi : « Aucun de mes correspondans ne m'intéresse plus que vous, mon cher ami; vous cultivez sans relâche, et avec un grand succès, la science qui fait nos mutuelles délices : les observations que vous me communiquez sont toutes du plus grand intérêt. »

Les plantes dont il est question dans les lettres de Linné sont : la *Linnæa borealis,* si chère à tous les naturalistes, et que Gouan avait trouvée une seule fois dans les montagnes de Lesperou; la *Gouania domingensis,* que Jacquin avait dédiée au professeur de Montpellier; la *Loasa* et surtout l'Ancolie visqueuse, plante découverte par Gouan. Terminons ces extraits par quelques phrases de Linné, où ce grand homme exprime la vivacité de ses désirs pour l'obtention de quelques-unes de ces plantes : *An in hortis vestris crescat Loasa, quæ Ortiga Feuillæi,* 1,43, *quod Parisiis in hortis crescat novi. Si posses mihi dare aut comparare ejus recentia semina, dares mihi gazas. Pro uno ejus semina fertili lubenter solverem dimidium luidorum avidissime expecto videre aquilegiam tuam; anne possibile foret obtinere unicum semen, vel folium et florem exsiccatum pro herbario meo?* (30 Juin 1767.)

Il ne paraît pas que le nom de Haller ait été pro-

noncé par Linné dans cette correspondance; les lettres de Haller à Gouan renferment au contraire des plaintes amères contre le naturaliste suédois. Linné n'entretint jamais ses amis de ses autres amis, à moins qu'il n'eût à se louer d'eux. Cette noble réserve, que dans le monde on nomme savoir-vivre, devait donner une grande sécurité aux correspondans de Linné, et rehausser l'estime profonde qu'ils ressentaient pour lui. Nous l'avons dit : les lettres de Linné, celles même écrites dans l'épanchement de l'amitié, ne renferment pas une phrase, pas une expression, que, vivant, il eût jugé nécessaire de faire disparaître; combien peu de personnes méritent un pareil éloge !

J. C. Mutis.

Du.... 1761, au 8 Février 1777.

Don José Célestin Mutis naquit dans la péninsule Ibérique. Espagnol il aima les sciences, ecclésiastique il eut une teinte de philosophie. Mutis professa les mathématiques et l'histoire naturelle à Santa-Fé de Bogota (nouvelle Grenade) et courut grand risque d'être tourmenté par l'Inquisition, car il avait calculé la distance qui se trouve de la terre à la lune et pouvait prédire les éclipses. Aussi eut-il long-temps la réputation d'un nécromancien, les habitans n'osaient lui confier leurs enfans, et craignaient qu'entre ses mains ils ne devinssent des sorciers; on n'a point appris que leurs craintes se soient réalisées. Soutenu par le vice-roi, comte de Casa Flores, dont il était le médecin, et par l'archevêque de Santa-Fé, homme sage et modéré, on lui pardonna d'être plus éclairé que ses compatriotes, et il put exercer en paix ses fonctions de professeur

et de médecin, sans crainte d'être lapidé. Ce fut par ses conseils que Ruiz et Pavon, ses élèves, publièrent la *Flore péruvienne*, ouvrage remarquable dont l'apparition en Espagne doit être rangée parmi les phénomènes. La *Flore de Bogota*, exécutée par des peintres du pays, et qu'on doit à Mutis, n'est pas un événement moins singulier.

Mutis ne vit jamais Linné, et pourtant personne ne lui fut plus sincèrement attaché. Toutes les expressions employées dans ses lettres respirent une vive affection, et les regrets qu'il manisfesta, quand la mort vint ravir ce grand homme à l'Europe, en donnent une preuve éclatante. Ce fut vers 1761 que commença cette correspondance. Une lettre de Linné, partie de l'un des états voisins du pôle nord, vint trouver Mutis au milieu des régions intertropicales, au moment où celui-ci allait demander à Linné la faveur d'une correspondance plus suivie. Quoique ce commerce épistolaire ait duré dix-sept ans, et qu'il ait eu beaucoup d'importance, les lettres auxquelles il donna lieu sont peu nombreuses; un grand nombre d'entr'elles furent perdues; la lenteur des moyens de communication était un obstacle invincible que Mutis ne put lever, et qui lui coûta de vifs regrets. Sept lettres de Mutis écrites en latin nous sont connues; la première, écrite de Santa-Fé de Bogota (6 Octobre 1763) exprime des craintes sur les causes du silence de Linné; reçoit-il bien ses lettres? il ne voudrait pour rien au monde être taxé de négligence. La seconde, adressée de la même ville, porte la date du 24 Septembre 1764; Mutis apprend à Linné qu'il vient de faire avec le vice-roi un voyage à Carthagène et qu'il a envoyé à l'académie d'Upsal un mémoire intitulé : *de glebis aureis memorabilibus,*

accompagné d'un quinquina avec des fleurs, différent de celui qui a été décrit et figuré par le célèbre la Condamine (*Cinchona lancifolia*). Deux lettres écrites de Cacota de Surate (19 Mai 1767 et 30 Octobre de la même année) renferment quelques observations sur le *plumeria*, le *carica* et *l'Acœna elongata*; il donne le dessin d'un *nepenthes*. Mutis s'excuse (Santa-Fé de Bogota, 13 Mai 1770) de ne pouvoir répondre aux questions de Linné relatives à la géographie des quinquinas. Il n'a jamais visité la province de Quito, et Caxanuma, Loxa et Cuença sont fort éloignés des lieux où il est fixé. On trouve le quinquina sur des montagnes d'une hauteur presque incroyable. Selon ce qu'il a appris, le thermomètre s'élève rarement au-dessus de 18 degrés dans les forêts de quinquina et se tient ordinairement au-dessous. Quito, vers le 6° de latitude méridionale fait exception. Santistevan a vu le quinquina en fleur sous le 2° de latitude nord. Les habitans l'y nomment *palo de requeson;* ses feuilles sont deux fois plus larges que celles de l'espèce officinale, (*Cinchona oblongifolia* de Mutis; quinquina rouge de Santa-Fé). Parlant ensuite de l'admirable fécondité du nouveau Mexique, il soutient qu'elle passe tout ce qu'on a pu en raconter et déclare que la vie entière d'un botaniste serait insuffisante pour décrire tous les trésors qu'il foule aux pieds; il y a trouvé avec surprise un *brabeium*, genre africain du Cap. Cette lettre est accompagnée de la description d'un *Cinchona gironensis* dont le fruit est baccien. Quelle était cette plante? on n'en sait rien, mais certes ce n'était pas un *cinchona*.

Dans une autre lettre, encore datée de Santa-Fé de Bogota (6 Juillet 1773), Mutis accuse réception de

plusieurs lettres qu'il a reçues des mains du vice-roi, dont il se loue beaucoup. Ces caractères chéris, si long-temps attendus, ont été, dit-il, tendrement pressés sur ses lèvres. Ruiz va partir pour la Suède, et plus heureux que lui, verra les traits de leur docte maître; que ne peut-il aussi jouir de ce bonheur qu'il acheterait au prix de plusieurs années d'existence! Une dernière lettre (8 Février 1777), écrite des mines de Ybague, annonce le retour en Amérique, de Ruiz, avec lequel il vient de passer des momens délicieux à parler de Linné et de sa famille. Mutis répond aux observations auxquelles ses derniers envois de plantes avaient donné lieu; et reconnaît la justesse des critiques. Mutis attendait une réponse, mais il l'attendait vainement; il reçut, peu après, une lettre qui lui annonça la mort de son illustre correspondant; elle était de Linné fils qui demandait en termes fort polis que Mutis lui accordât une partie de l'estime qu'il avait eue pour l'auteur de ses jours. Mutis, dans sa réponse, exprime vivement le chagrin de la perte qu'il vient de faire (mines de Ybague 12 Septembre 1778). En recevant, dit-il, une lettre de Suède, écrite d'une autre main que celle de Linné, il frémit aussitôt et devina que son digne ami n'était plus; en effet, ses tristes pressentimens ne le trompaient point. Ce grand homme, en correspondant avec lui aussi souvent que le permettait la prodigieuse distance qui les séparait, avait fait naître dans son cœur une émulation sans cesse croissante. Les découvertes, qu'il pourrait faire désormais, allaient perdre de leur prix puisqu'il lui serait impossible de les faire connaître à Linné. Tandis qu'il se réjouissait d'avoir trouvé l'arbre auquel on doit le baume de Tolu, et qu'il songeait au plaisir qu'en allait ressentir

son correspondant, la mort avait déja saisi sa proie; « vous avez perdu un excellent père, dit-il, et moi un maître vénéré. Sa mémoire vivra dans mon cœur aussi long-temps que j'existerai; cultiver l'amitié de Linné et chercher à être digne de la sienne fut long-temps ma plus chère ambition; le souvenir de nos relations fera mon orgueil. Je saurai révérer en vous le fils d'un grand homme et à ce seul titre votre amitié me devient nécessaire; son sang ne peut couler dans vos veines sans que vous ayez hérité de ses précieuses qualités. Linné a surpassé tous les naturalistes et il ne sera égalé par personne, car il a fait autant pour les sciences naturelles que Newton pour les sciences mathématiques. Leurs noms, placés au temple de mémoire, ne périront jamais; recevez, vers les pôles, l'assurance qui vous en est donnée par une voix venue de l'équateur; elle fut toujours amie de la vérité. »

Thunberg.

1771 — 1774.

Thunberg, voyageur et naturaliste célèbre, naquit en Suède en 1743 et mourut à Upsal le 8 Août 1828, âgé de 85 ans. Il succéda à Linné fils dans la chaire de botanique d'Upsal, et vit s'accumuler successivement sur sa tête les honneurs décernés à Linné, dont on peut dire qu'il fut véritablement le successeur dans l'opinion des savans. Ses voyages au Cap et dans plusieurs parties de l'Inde, durèrent neuf ans, pendant lesquels il fit de nombreuses et importantes découvertes; sa célébrité s'étendit dans toute l'Europe. A son retour dans sa patrie on le nomma successivement

directeur du jardin botanique d'Upsal, pendant une longue absence de Linné fils; puis professeur extraordinaire, président et recteur de l'académie des sciences de Stockholm; chevalier de l'ordre de Gustave Wasa, etc. La plupart des compagnies savantes de l'Europe l'admirent dans leur sein. L'académie des sciences de Paris le compta parmi ses membres.

La liste des ouvrages de Thunberg est fort longue et dénote une grande variété de connaissances; il s'occupa de numismatique, d'antiquités, de médecine, mais surtout de botanique et d'entomologie. Thunberg eut, dans ses longs voyages, l'occasion de s'apercevoir que le nom de son docte maître était pour lui la meilleure de toutes les recommandations. Ce fut à l'amitié de Burmann pour Linné qu'il dut l'avantage de pouvoir voyager aux frais de la compagnie hollandaise des Indes orientales, et quand Thunberg s'étonnait qu'on fit choix d'un inconnu, on lui répondit que sa qualité de suédois suffisait pour lui faire accorder la préférence sur toute autre personne, et que depuis longtemps le nom suédois était en Hollande un titre suffisant de recommandation.

Huit lettres de Linné à Thunberg sont connues; elles ont été imprimées en suédois à Hambourg, en 1792; aucune traduction n'en a été faite. La première de ces lettres porte la date du 27 Avril 1771; la dernière est du 20 Décembre 1774. Ce sont les dernières que Linné adressa à ses disciples, et cette circonstance seule suffirait pour les faire conserver, si ce qu'elles renferment d'intéressant ne leur donnait une importance qui leur est propre. Nous n'avons pas voulu les faire imprimer par extrait, et l'on nous saura gré de les avoir insérées textuellement. Ces lettres sont écrites en suédois et

entremêlées de mots latins; on y trouve plusieurs phrases obscures, mais un botaniste pouvait facilement en retrouver le sens, nous l'avons tenté en nous aidant du secours d'une personne très-versée dans la connaissance des langues du nord de l'Europe*. Indépendamment de diverses particularités intéressantes, on trouve dans ces lettres, sur les plantes du Cap, une foule de renseignemens précieux qui peuvent servir à l'histoire des progrès de la botanique dans le 18e siècle. Linné a écrit ces lettres dans le plus grand abandon, et l'on s'en aperçoit; néanmoins les répétitions assez nombreuses, qu'on pourra remarquer s'expliquent par l'incertitude dans laquelle se trouvait Linné de savoir si ces lettres parvenaient ou non; il était donc indispensable qu'il demandât plusieurs fois les renseignemens qu'il voulait obtenir. La lecture de cette correspondance met surtout en évidence l'admirable justesse et la promptitude du coup d'œil de Linné ainsi que la certitude de ses jugemens sur les plantes soumises à son examen. On y voit aussi que si Thunberg était un élève reconnaissant, Linné était un maître affectueux.

LETTRES DE LINNÉ A THUNBERG,

Pendant ses voyages en Afrique et en Asie.

Lettre première,

Monsieur et très-savant Licencié,

Je vous écris aujourd'hui afin de vous remercier des trois lettres que vous m'avez adressées ainsi que des graines qui les accompagnaient. Un voyage au Japon a une très-grande grande importance, et demande

* M. Emile Carlier, de Dunkerque.

autant de temps qu'un voyage à la Chine; pour quiconque n'a pas quitté le sol natal, l'idée seule d'entreprendre de pareils voyages cause un sentiment extrême de frayeur; mais celui qui a été une ou deux fois aux Indes n'en fait pas une grande affaire, et parcourt les plus longues distances comme nous parcourons les plus petites, et sans éprouver plus d'émotion que quand nous nous rendons à l'académie. Lorsqu'on fait, en véritable naturaliste, un voyage de la nature de celui que vous entreprenez, deux ans comptent plus pour la science que dix années de travaux sédentaires. Jusqu'à présent aucun véritable botaniste n'a visité le pays que vous allez voir et les ouvrages scientifiques ne renferment la description que d'un fort petit nombre de plantes japonaises. Ne craignez donc pas de vous exposer à quelques dangers; celui qui veut atteindre un but glorieux doit se hasarder beaucoup; suivez d'ailleurs le penchant qui vous entraîne, et vous trouverez en vous la ligne de vos devoirs toute tracée. Le goût prononcé que vous avez pour la botanique et l'entomologie est une inspiration d'en haut. Dieu vous a révélé votre vocation. La fortune, sachez-le bien, ne s'offre à nous qu'une seule fois; l'adresse avec laquelle nous la fixons, doit à jamais nous rendre heureux ou malheureux. Il faut descendre en soi-même pour bien connaître ce qui nous convient le mieux, et nous pouvons toujours le faire avec succès, car le Seigneur a mis dans nos cœurs la prédisposition nécessaire pour faire un bon choix; c'est donc uniquement à nous de tout disposer pour arriver au meilleur résultat possible.

Je suis bien désireux de vivre encore, ne fût-ce que pour savoir de vous à quelles plantes il faut rapporter

les gravures de Kœmpfer (*Amœnit. exotic.*) dont suivent les numéros.

777 *Nagi** n'est-ce pas un *myrica ?* — 797 *Tobira.* — 809 *Sicko.* — 811 *Gingko :* nous possédons cet arbre au jardin mais il n'y fructifie point. — 874 *Mokokf.* — 881 *Somo :* est-ce l'*anisum stellatum*, et diffère-t-il de *l'anisum floridanum?* — 879 *Obai :* n'est-ce pas la même espèce que le *carolinea ?*

Le catalogue de Kœmpfer est fort incomplet, et l'on voit en l'examinant combien il reste encore à découvrir de plantes. Puisque vous êtes lancé dans cette grande entreprise, trouvez bon que je vous prie de tenir compte de mes recommandations.

La carrière vous est ouverte; songez que vous pouvez porter le titre de médecin du Roi au Japon ; Kœmpfer et Cleyer en ont seuls été honorés jusqu'ici. Ce que Dieu a fait pour eux, ne peut-il pas le faire pour vous; et d'ailleurs si vous échouez dans l'obtention de ce titre, l'Europe ne vous en dédommagera-t-elle pas en vous accordant la renommée? Ce voyage n'est pas aussi dangereux qu'on veut bien nous le dire ici. Le plus grand danger est sur la côte de Norwège. Le trajet se fait avec des vents directs qui vous poussent de la Suède jusqu'en Chine. Il y a moins de risques à partir de la Hollande. Si vous désiriez, monsieur et très-savant licencié, être nommé médecin sur le navire des Indes orientales, à Gottenbourg, qui

* 777 *Myrica Nagi*, Thunb., devenu une espèce du genre *nageia* de Gaertner sous le nom spécifique de *japonica*.— 797 *Evonymus Tobira*, Thunb., devenu le *Pittosporum Tobira* d'Aiton. —809 *Hovenia dulcis*, Thunb.—811 *Ginkgo biloba*, Linn. — 874 *Cleyera japonica*, Thunb.— 881 *Illicium anisatum L.* — 879 *Calycanthus præcox L.*

se rend en Chine, il serait facile de vous faire avoir ce titre, quoique plusieurs de nos médecins recherchent cette place et ne puissent l'obtenir. Cela vaudrait mieux que de voyager avec le même emploi sur un navire étranger, surtout quand il s'agit de visiter le Japon, l'une des plus curieuses et des plus rares contrées de l'univers.

Je suis, Monsieur et très-savant licencié, votre très-obéissant serviteur.

C. Linné.

Upsal le 27 Avril 1771.

Lettre deuxième.

Cher et savant Licencié,

Je vous félicite bien sincèrement de ce que la fortune vous a fait connaître MM. Burmann; vous leur devrez les moyens de rendre votre nom à jamais célèbre; quand vous serez arrivé sur le sol que vous devez explorer, pensez à moi; songez toujours que personne n'a visité le Japon, et que Kœmpfer a figuré plusieurs plantes dont les genres mêmes nous sont inconnus. Quand vous visiterez Amboine n'oubliez pas de me faire connaître le caractère des plantes comprises dans ma note numéro 1; elles me manquent, ainsi que celles dont vous lirez les noms dans ma note numéro 2. Il croît au Cap une grande quantité de plantes dont la fructification m'est inconnue, bien que j'en aie fait connaître un grand nombre dans mon deuxième *mantissa**.

Je me persuade que le bonheur vous accompagnera partout où vous irez, et que vous serez heu-

* *Mantissa altera, cum appendice regni animalis; Holm*, in-8°, 1771; c'est l'un des derniers ouvrages de Linné.

reux, dans les pays lointains que vous allez parcourir, comme vous l'avez été jusqu'ici; le passé m'est pour vous en quelque sorte garant de l'avenir. Solander va se hasarder encore dans des voyages lointains; Gahn le suivra peut-être. Je suis fâché * que vous n'ayez pu vous procurer qu'une demi-centurie des insectes du Cap; j'en ai quelques-uns dans le Musée de la Reine, mais c'est bien peu de chose en comparaison du grand nombre qu'on doit y trouver. Nous verrons si dans la suite vous m'en gratifierez de quelques-uns; faut-il vous le dire? je doute que vous m'en donniez beaucoup.

Parmi les plantes de Kœmpfer, qu'est-ce que le *Sicko?* Tab. 809; qu'est-ce que le *Gingko?* T. 811, dont nous possédons un pied qui ne fleurit point à Upsal; qu'est-ce que le *Mokokf?* T. 874; le *Skimmi* Tab. 881, n'est-il pas l'Anis étoilé **?

Parmi les plantes énumérées comme particulières à Amboine, qu'est-ce qu'un *Camarina?* Qu'est-ce que cet ananas dioïque à fruit sec; n'est-ce pas un palmier?

Adieu, soyez heureux et que les destins vous soient prospères; ne m'oubliez pas.

C. Linné.

Upsal, 1er Octobre 1771.

Lettre troisième.

Noble et savant Docteur,

Quoique je vous aie écrit l'an passé *** afin de vous prier de recevoir mes remercîmens pour les belles

* Cette phrase manque de clarté dans l'original suédois.
** Voyez les notes de la lettre précédente.
*** Cette lettre a en effet été perdue.

plantes que vous m'avez si gracieusement adressées, je crois devoir vous les renouveler; rien n'étant sujet à plus d'incertitude que les correspondances au moyen de la navigation maritime. Vos nombreux *oxalis* étaient de la plus grande beauté, ainsi que la plupart des *hypoxis* qui presque tous étaient fort rares. Faites-moi savoir quelle plante vous désirez que je vous dédie comme genre. Votre plante bulbeuse triandrique, quoique fort semblable au *crocus*, devra recevoir un autre nom *, car les étamines sont monadelphes; il en est de même de cet arbre dioïque qui a quinze étamines et deux pistils, ainsi que de celui indiqué sur votre liste par les lettres B. F. Il a un calice à quatre divisions, un réceptacle légèrement dilaté, point de corolle, quatre étamines, un ovaire infère, quatre stigmates et des rameaux gladiés **.

Graces vous soient rendues pour tout ce que vous me communiquez sur les insectes les plus communs du Cap.

Suédel a été nommé professeur de poésie; Aurivilliers, professeur de langues orientales; il succède au théologien Hesselgren. Mallet est devenu professeur de géométrie, et remplace Mellercreutz, admis à la retraite. Le jeune Berschen vient d'obtenir la chaire de commerce que Forster avait eue avant lui. Boudrie, secrétaire de l'académie, et Palmberg, adjoint, ont reçu le titre de professeurs; Colliander, votre successeur est maintenant prévost des marchands ***; le pasteur Lallerman à Hallaryd est mort, ainsi que le doyen Hallenius de Tierp. Le pasteur de la cathé-

* *Galaxia ovata*, Thunberg.

** *Montinia acris*, Linn. *suppl.* 427.

*** *Magister af vara.*

drale de Stockholm succède à Schroder dans l'épiscopat.

On dit ici que Sparmann a accompagné le docteur Forster au pôle-sud. Serait-ce vrai?

Faites-moi connaître l'itinéraire que vous devez suivre pendant le cours de votre long voyage. Je désire bien vivement vivre jusqu'à votre retour ici. Quelle joie pour moi d'assister à votre triomphe et de toucher de mes mains les lauriers qui vont couronner votre front. Déposez, je vous prie, sur les autels de Flore africaine, une guirlande de fleurs en mon intention, et recevez, cher docteur, l'assurance de l'attachement sincère de votre affectionné.

C. Linné.

Upsal, le 17 Juin 1773.

Lettre quatrième.

Au noble et savant docteur, envoyé de Flore au Cap de Bonne-Espérance.

J'ai tant de remercîmens à vous faire pour les nombreuses plantes que j'ai reçues de vous, et qui toutes sont ou très-rares ou nouvelles, que je ne sais si je pourrai vous en faire assez. Nul botaniste ne m'a fait éprouver une plus vive satisfaction, et je vous avouerai avec naïveté que je ne comptais pas sur tant de générosité; mais si j'ai pu penser que vous me traiteriez moins bien que vous ne faites, vous m'avez bientôt forcé à la reconnaissance, et je vous tiens aujourd'hui pour le plus généreux des hommes.

Vous seul avez plus fait pour la flore du Cap que tous les botanistes qui vous avaient précédé dans

ce pays. J'ai travaillé sans relâche à ces plantes pendant huit jours, et je ne pourrai les avoir examinées toutes avant un mois. Ayez la bonté de m'envoyer un *specimen* plus complet du numéro 403; dites-moi, je vous prie, le nom du fruit que vous avez envoyé au docteur Baëk.

Je ne désire rien tant que voir la journée où, heureusement de retour dans votre patrie, vous me permettrez de discourir avec vous sur les merveilles végétales que je tiens de votre généreuse amitié.

La *Thunbergia* manque à ma collection. Je désire beaucoup l'avoir, car je possède presque toutes les plantes dont j'ai établi les genres.

Mille et mille remercîmens pour les superbes ognons qui accompagnaient l'envoi des plantes. La moitié environ est arrivée ici détériorée, le reste est en fort bon état; Dieu veuille qu'ils me donnent des fleurs. S'il en était ainsi, je pourrais les analyser publiquement et faire connaître tout ce que vous valez.

Veuillez, mon cher docteur, m'envoyer quelques semences des plantes du Cap, afin d'enrichir le jardin botanique. On m'a annoncé qu'à bord du yacht de Stockholm se trouve un paquet pour nous et venant du Cap, par la France. Il contient peut-être ce que vous avez eu la bonté de nous envoyer suivant l'avis que vous en donnez dans votre dernière lettre.

Si vous pouvez examiner le *chrysitrix*, vérifiez-en le sexe et étudiez-en soigneusement le fruit. La plante ressemble au *sisyrinchium* qui croît au Cap, mais au lieu de trouver une fleur à l'aisselle de la feuille, on y trouve une petite houppe de soie.

Je vous en écrirai plus long une autre fois; je me trouve forcé de clore cette lettre, car mon ami le doc-

teur Montin m'assure que le navire qui doit la porter va mettre à la voile.

(Cette lettre n'est pas signée et ne porte point de date ; elle est vraisemblablement du printemps de 1773.)

Lettre cinquième.

Charles Linné à son ami le docteur Thunberg, envoyé de Flore au Cap.

J'ai reçu en son temps votre chère lettre, et comme toutes les lettres précédentes, elle m'a fait le plus grand plaisir. Vous devez être maintenant compté parmi nos plus savans botanistes.

Votre genre *bladhia* me semble très-solidement établi, et devra certainement être adopté.

Ce que vous m'adressez sous les noms de *stellina*, de *stellera* et de *stellaria* doit être réuni dans un seul et même genre; il en est de même du *stellena* qui appartient au genre *hypoxis* * quoique vous paraissiez le regarder comme différent, ce que je vois par vos notes. L'*Helonias minuta* aurait-il du rapport avec ces plantes**, je vous croirai si vous me l'assurez, car je n'en ai jamais vu que des échantillons desséchés. Je crois me souvenir que les styles étaient visiblement

* Ces plantes, en effet, ont été comprises dans le même genre sous les noms d'*Hypoxis stellata, serrata* et *villosa*. Thunberg en avait fait le genre *fabricia* qui n'a point été adopté. Le genre *stellaria* des botanistes est une caryophyllée; le genre *stellera* une thymelée. Mœnch a un genre *stellaris* formé aux dépens des genres *scilla* et *ornithogalum*; ce genre n'a point été adopté.

** Ce rapport ayant été confirmé, l'*Helonias minuta* Linn. est passé dans le genre *hypoxis* avec le même nom générique.

inclinés en arrière; je ne puis croire que les pédoncules soient alternes; ils sont vraisemblablement disposés en ombelle. On devra nécessairement mettre cet *helonias* avec vos *stellina*.

Je ne possède pas le genre *augea** et je le regrette vivement, car je veux tâcher de réunir tous les genres que vous avez créés.

Vos *Arabis capensis et trifida* ont un fruit tellement semblable à celui de l'*heliophila*, que je suis disposé à vous demander de les placer dans ce genre**.

D'après le *facies* et l'organisation des fleurs, je serais disposé à croire que votre *Helonias viridis* est un *melanthium* ***.

La plante que vous m'adressez sous le nom de *Montinia reticulata* doit être un *heliconia* ****, bien que que l'on doive noter quelques différences essentielles. Laissez à votre *sparmannia* le nom de *montinia*, car je ne puis changer ce nom que j'ai déjà donné à une plante de l'Hexandrie trigynie *****.

L'Antherieum spirale, dont j'ai mis le bulbe en terre,

* *Augea capensis*, Thunb.; ce genre, dédié à un jardinier du Cap qui accompagna Thunberg dans ses excursions, ne renferme qu'une seule espèce; c'est une plante herbacée annuelle.

** L'*Arabis capensis* n'existe comme espèce dans aucun ouvrage général; peut-être a-t-il été réuni à l'*Arabis trifida* qui est devenu un *heliophila*, l'H. *pinnata* L. F.

*** *Melanthium viride*, Thunb.

**** Cette plante est devenue le *Strelitzia Reginæ* Ait. *Hort. Kew.*

***** Ce genre *sparmannia* que Linné annonce avoir fondé dans l'hexandrie trigynie n'a pas été publié par ce naturaliste qui, plus tard, consacra à Sparmann un bel arbre du Cap, appartenant à la polyandrie.

a poussé des feuilles, mais n'a point fleuri; je suis donc encore incertain du genre; si les fleurs sont en ombelle et si ses pédoncules ne sont pas alternes, peut-être devra-t-on reconnaître en lui un *crinum*, bien que fort peu semblable à ses congénères. S'il n'en était pas ainsi je ne saurais plus que vous dire *.

L'*Adonis œthiopica* est fille de l'*Adonis capensis* et a pour père l'*Adonis umbellata*. C'est vraisemblablement une génération hybride. Cette plante ne devrait-elle pas constituer avec l'*Adonis capensis*, un genre distinct des *adonis*. Vous pourrez facilement décider la chose en étudiant un fruit mûr**.

Vous trouverez j'espère au Cap la *monsonia* *** du *Mantissa* qui ressemble tant aux *geranium* multiflores. Je n'ai pu m'empêcher de sourire en reconnaissant comme hybride, mais fertile et capable de reproduire sa race, cette autre espèce à feuilles bipennées que vous m'avez envoyée.

Votre *anthericum* est une plante extrêmement embarrassante, je doutais qu'elle appartînt vraiment à ce genre, quoique j'en eusse la preuve sous les yeux.

Le *Cynoglossum capense*****est une espèce distincte.

Le *Penœa laterifolia* sera bien nommé, car toutes les espèces ont des feuilles opposées *****.

* Plus tard Linné confirma son premier jugement.

** Ces deux *Adonis* ont servi plus tard de type à Salisbury et à Decandole pour constituer le genre *Knowltonia*.

*** *Monsonia speciosa*. Linn.

**** Il n'existe pas de *Cynoglossum capense*. Serait-ce l'*Anchusa capensis* de Thunberg, aujourd'hui si commune dans nos jardins botaniques.

***** Thunberg avait vraisemblablement écrit *lateriflora*, espèce aujourd'hui conservée, et Linné aura lu par erreur *aterifolia*.

Le *Linum æthiopicum* me paraît être suffisamment distinct de ses congénères.

Dans l'*Anthericum Caudafelis* les filamens sont-ils barbus? les feuilles sont-elles égales comme dans l'*iris*? Est-ce que toutes les espèces du genre *heliophila* n'ont pas des feuilles alternes?

Les dix étamines du *Geranium divaricatum* sont-elles égales entr'elles? Il n'y a point de calice tubuleux.

Parmi les plantes que vous avez envoyées au docteur Baek, il en est une que je ne puis rapporter à rien de connu; c'est un arbrisseau à feuilles quaternées, serrées, linéaires, plus larges que celles du *pinus*, dont les fleurs sont monopétales, tubuleuses, à cinq dents et à cinq étamines; le style est filiforme et le germe supère. Dites-moi de grace ce que c'est que cette plante; je n'en connais ni le genre ni l'espèce *.

Ne consacrez de plantes qu'aux personnes qui ont bien mérité de la science, autrement toute émulation cessera, et vous compromettrez votre propre dignité en faisant blâmer vos décisions. Je conserverai les noms que vous avez donnés; mais choisissons une autre base à l'avenir. Le docteur Montin est un très-docte et très-honorable botaniste; mais tous ceux qui pourront un jour égaler son mérite en sont loin encore; il faut donc attendre pour leur consacrer le nom d'une plante. Ne vous offensez pas de ma franchise, et sachez-moi tout prêt à me soumettre à vos observations, si les miennes n'étaient pas suffisamment goûtées de vous.

Que pensez-vous de Commerson qui vient de mourir sans avoir décrit une seule plante, et qui ne laisse pas un seul ouvrage? Les Ognons que Páter apporta

* *Retzia capensis*, Thunb.

en Europe de votre part, sont heureusement arrivés en France; ils sont, m'écrit-on, en pleine végétation. Mille remercîmens pour ceux que vous m'avez envoyés ; plusieurs d'entr'eux sont vivans; le Palmier est plein de vigueur. Quel était donc ce gros bulbe si inégal à la surface?

Le *coolpon* n'est-il pas une espèce d'*evonymus* *? Dites-moi donc quelque chose, je vous prie, sur le *syphilas*, plante monadelphe à fleur tétrapétale, régulière **.

Serait-il possible que l'on trouvât des *calophyllum* au Cap ***?

Votre *Cacalia scandens* ne serait-il pas plutôt un *eupatorium* ****? Les termes dans lesquels vous me parlez du Cap, de ses montagnes, de ses champs et de ses forêts, en font à mes yeux un véritable paradis terrestre.

Ainsi donc le *guayacum* y vit spontané *****?

Veuillez déterminer soigneusement le sexe du genre *brabejum* ******.

J'ai formé le projet de fonder une société, dont vous, Sparmann, le docteur Baek, Montin, et quelques autres que je vous proposerai, seront membres *******.

* *Fusanus compressus*, Linn.

** Cette plante a été nommée par Linné fils *Aïtonia capensis.*

*** Aucun *calophyllum* ne se trouve dans cette localité.

**** Nommée *Eupatorium scandens* par Linné, cette plante est devenue un *mikania.*

***** Le *Guayacum officinale* est un arbre d'Amérique. L'arbre que Linné avait nommé *G. afrum* est une légumineuse devenue le *Schotia speciosa.* Jacq.

****** *Brabejum stellatifolium*, L.

******* Cette société n'a point été formée.

Comptez bien que je vous donnerai de mes doubles, deux ou trois fois autant de plantes que j'en ai reçu de vous.

L'*Andromeda droseroides* est un *erica*, quant au nombre des parties de la fructification; c'est un *andromeda* par le port *.

L'*hermas*, cette grande ombellifère dont la feuille est tomenteuse, m'a donné beaucoup de peine à étudier. Mon *hermas*, celui qui est décrit dans le *Mantissa***, diffère du vôtre, et par le port et par le sexe; ce sont deux espèces distinctes, une grande et une petite; à moins qu'on ne veuille voir en elles deux variétés d'une même plante.

Il ne me semble pas possible qu'il existe un *thesium* à feuilles opposées, comme on le voit dans le *Thesium Colpoon* de Bergius***.

(Cette lettre n'était ni datée ni signée.)

Sixième lettre.

Cher compatriote et savant docteur,

J'ai reçu, pendant le cours de cet été, les deux paquets que je dois à votre généreuse amitié; ils renfermaient un grand nombre de plantes rares et j'ai tressailli de plaisir en les ouvrant. Aussi, depuis le commencement du mois d'Août, ai-je éprouvé la joie la

* Cette plante est devenue, en définitif, l'*erica glutinosa* Berg.

** La plante du *Mantissa* est l'*Hermas depauperata*, L. L'ombellifère que Linné compare avec elle, est l'*H. gigantea*, L. Le *toment* des feuilles est si abondant qu'on l'emploie au Cap à faire divers objets tels que des gants, des bas, des bonnets, etc. (Cfr. *Voy. au Cap*, de Thunb. 1,118.)

*** *Fusanus compressus*, L.

plus vive et la plus pure. Je suis pénétré de reconnaissance pour le sacrifice que vous me faites, des plantes dont vous n'avez qu'un échantillon. Que Dieu me permette de vous en remercier dignement!

J'ai vu les belles collections du docteur Baek, et j'y ai admiré des choses très-remarquables, entre autres une plante* ayant des fleurs pentandriques, un seul pistil, une corolle tubuleuse quinquefide et des feuilles semblables à celles du pin, quoique plus larges et plus écartées; j'ignore à quelle famille elle peut appartenir.

Vos nombreux *ixia* et vos *orchis* ne peuvent assez être admirés.

La *campanula* à feuilles imbriquées de haut en bas, ou roulées, est un *roella* **.

Rien n'est plus étonnant que votre *Astrantia ciliaris*.

Je n'avais jamais entendu parler de l'*Erica retorta* dont les feuilles sont recourbées en arrière.

Le docteur Montin m'a donné un petit échantillon du *Thunbergia*.

Le *Mesambryanthemum pinnatifidum* mérite ce nom à cause de la forme de la feuille, circonstance fort remarquable dans ce genre.

L'*Adonis capensis* à feuilles linéaires, est une hybride, née d'un père inconnu.

Le *phryma* est déhiscent par le côté latéral du calice. Quel est le genre dans lequel rentre cet *heliophila* à fleurs jaunes ***?

Le *Psoralea capitata*, espèce trifoliée, n'est-elle pas

* *Retzia capensis*, L. Linné en a parlé dans la précédente lettre.

** *Roella muscosa*. L. F.

*** *Heliophila lutea*, Linn.

herbacée? L'*Hedysarum imbricatum** à feuilles simples, me semble avoir de l'affinité avec l'*Hedysarum strobiliferum***.

Le *monsonia* à cinq étamines et à trois anthères dont les feuilles sont simples et lobées ***, me semble être une hybride de la *Monsonia speciosa*, dont les feuilles sont bipinnées.

Le *Xeranthemum fulgidum* est une bien belle plante.

L'*Othonna virginea* porte 5—7 feuilles dentées et montre de petites fleurs entre chaque feuille.

Quoi de plus admirable que de voir une *lobelia* volubile****!

Votre *disa* est conservé d'une manière étonnante.

Cliffortia altheifolia! qui eût pu reconnaître ce genre d'après le *facies?* J'ai reçu trois échantillons de l'*Hermas gigantea (Buplevrum integrifolium, hirsutum)*, l'un d'eux me semble différent des autres; peut-être cela tient-il uniquement au sexe?

Rosen est mort dans le courant de cet été. Boudrie a été nommé professeur extraordinaire, et Flygare, secrétaire de l'académie. Hesselgren, ayant succédé à Annerstedt, Aurivillers a eu la chaire de langues orientales. Suedelius, qui lui est adjoint, va professer la poésie. Christiernin remplace Aspen, qui a pris sa retraite; il a pour successeur le jeune Berchen qui, lui-même, succède à son père. Mellercreutz s'est retiré,

* *Hallia imbricata*, Thunb.

** *Zornia strobilifera*, L.

*** Je crois que cette espèce est devenue la *Monsonia Filia* Linn. F. connue d'Aïton sous le nom de *M. lobata*.

**** Cette plante est sortie du genre *lobelia*, c'est le *Cyphia volubilis* de Bergius.

l'astronome Mallet a eu sa place, et on a donné à ce dernier Prosperin pour successeur.

Jamais la mortalité n'a été si grande en Suède que cette année. La famine, les fièvres malignes et la dyssenterie ont tour-à-tour désolé nos provinces. Heureusement que les récoltes sont abondantes, et plus, peut-être, qu'on ne les a jamais vues. Salvius est mort, ainsi que Gunnerus, fondateur de la société de Trunhem. Van-Swiéten vient aussi de payer sa dette à la nature : il a suivi de près le botaniste français Commerson, tout récemment arrivé d'un voyage autour du globe.

Le roi d'Angleterre a fait établir un vaste jardin dans lequel il a réuni le plus grand nombre possible de plantes. On voit, à côté de chacune d'elles, une étiquette en bois indiquant les noms génériques et spécifiques d'après ma nomenclature; le roi de France avait fait la même chose il y a plus de deux ans, à Trianon, près de Versailles. Une nouvelle chaire de zoologie a été fondée à Edimbourg, et l'on suit, dans l'enseignement, les bases établies dans mon *Systema animalium*. Le pape avait ordonné, il y a quinze ans environ, de brûler ceux de mes ouvrages qui parviendraient dans ses États; il vient aujourd'hui de destituer un professeur de botanique qui ne comprenait pas ma méthode, et l'a fait remplacer par un autre professeur. Celui-ci devra suivre dans ses cours publics mes nouvelles théories et les développer.

J'apprends que vous allez vous transporter aux Indes le printemps prochain; que Dieu vous accorde un heureux voyage. Pensez à moi aussi souvent que je pense à vous; cela m'arrive chaque fois que je touche à vos plantes : les étudier c'est en quelque sorte converser avec vous.

Je suis, mon cher docteur, avec toute l'affection possible,

Votre très-obéissant serviteur.

Upsal, le 29 Octobre 1778.

Septième lettre.

Cher et courageux docteur,

Hier j'ai éprouvé un bien vif plaisir en recevant votre dernière lettre; celle où se trouve incluse la description du genre *syphilas**, description faite avec une très-grande exactitude.

Votre *Cycas caffra* appartient-il bien à ce genre? En avez-vous observé la fructification? Il est, je le sais, fort semblable aux *cycas;* mais ses feuilles sont délicates, et nullement disposées en spirale. Cette dernière circonstance m'étonne beaucoup **.

L'*Anthericum speciosum* ne pourra jamais faire partie du genre *tradescantia;* je suis, de ce côté, tout-à-fait de votre avis.

Il me semble que les espèces de *cyphia*, de Bergius sont des *lobelia*. L'an dernier, j'ai reçu de la nouvelle Grenade, pays situé à la côte occidentale du Pérou, une admirable collection de plantes, parmi lesquelles se trouve un *lobelia* ***; il ressemble si parfaitement à un *columnea*, qu'on jurerait que c'en est un. Mais

* Ce genre a été, plus tard, définitivement fondé sous le nom d'*aïtonia*; peut-être le nom de *syphilas* a-t-il été abandonné à cause de sa ressemblance avec le nom d'une affection redoutable et trop bien connue.

** Cette plante est placée dans le genre *zamia* sous le nom spécifique de *cycadifolia*.

*** *Lobelia Columneæ*, Linn. F.

comme l'ovaire est infère, et que les étamines sont en tout semblables à celles des *lobelia*, je ne sais plus qu'en penser.

L'affinité qui existe entre les genres *dracœna* et *asparagus* est si grande que j'avais d'abord placé les *dracœna* comme espèces du genre *asparagus* *.

Je sais comme vous que les genres *mahernia* et *hermannia* sont des genres plutôt naturels qu'artificiels**.

Il me semble impossible que mon *solandra* soit un *hydrocotyle*. J'en possède deux espèces. On m'apprend que vous avez écrit au docteur Montin, à Bergius, et à la société royale de Londres*** relativement à ce genre; puisque votre avis différait du mien pourquoi ne pas m'en avoir écrit? cela eût été mieux, et bien plus utile ****.

Je conviens avec vous qu'il existe une très-grande affinité entre les genres *campanula* et *roella*; il en est de même des genres *phyteuma* et *trachelium*, si voisins de l'un et de l'autre, qu'on ne peut marquer la limite qui les sépare.

Vous auriez dû appliquer le nom de *fabricia* à un genre plus solidement établi. Votre *aïtonia* a-t-il des caractères constans? Pourquoi avez-vous employé le nom de *massonia* pour un genre nouveau? Le *massonia* est depuis long-temps admis par tous les bota-

* Témoin les *Asparagus Draco*, *striatus*, *terminalis* et *graminifolius* de cet auteur.

** *In actis Anglorum* dit le texte original.

*** Linné veut sans doute dire ici que les différences qui séparent ces genres sont très-difficiles à exprimer par des mots.

**** Ce genre *solandra*, admis par Gaertner, n'a point été adopté par les auteurs. La plante dont parle Linné est devenue l'*Hydrocotyle Solandra* de Linné fils. Le *solandra* de Swartz, le seul conservé, appartient aux *solanées*.

nistes, il est très-convenablement établi et ses espèces se trouvent dans presque tous les jardins de l'Europe*.

L'Académie des sciences vient d'envoyer par un navire de l'État, cent rixdalers qu'elle vous destine; j'ai l'intention de vous proposer pour être admis dans son sein.

Veuillez, mon cher ami, examiner avec soin la fructification des genres *arctopus* et *chrysithrix*.

Nous attendons maintenant votre retour; je suis surpris que vous n'ayez pas reçu les lettres que je vous ai écrites.

Je suis pour la vie, noble et savant docteur, votre très-dévoué,

C. Linné.

Upsal, le 20 Novembre.

P. S. Le professeur Falck est mort pendant ses voyages en Sibérie, ainsi que le professeur Gmelin qui parcourait la Tartarie; deux volumes des travaux de ce savant voyageur, contenant la première partie de la relation de cette excursion ont paru en même temps que les quatre volumes du *Voyage de Pallas*; ces deux ouvrages contiennent un grand nombre de choses nouvelles et curieuses.

Rappelez-vous, je vous prie, que je n'ai encore reçu de vous aucun insecte du Cap. En avez-vous trouvé quelques-uns qui puissent constituer de nouveaux genres?

Il est incroyable que vous ayez contribué autant que vous l'avez fait aux progrès de la botanique

* Cette plante est devenue, je crois, le type du genre *tulbagia*. (*T. Alliacea*, Linn.)

pendant votre séjour au Cap. Le jour où je pourrai causer avec vous sur les belles plantes que vous avez recueillies, sera l'un des plus beaux jours de ma vie.

Connaissez-vous la plante que Plukenet a décrite et figurée, Tab. 275, *fig.* 5? Si vous en savez le nom, dites-le moi, je vous prie, mon cher ami.

Lettre huitième.

Très-cher docteur,

Je vous ai écrit plusieurs fois, et c'est le docteur Montin, dont j'ai déterminé les plantes venant du Cap, qui a dû vous faire passer toutes mes lettres, comme je dois craindre qu'elles n'aient été perdues, je vous écris encore celle-ci.

Dans le dernier paquet que j'ai reçu de vous se trouvait un *syphilas*.

Avez-vous vu la fleur du *Cycas capensis* que vous m'envoyez; n'est-ce pas la même plante que celui qui n'a pas de feuilles roulées en spirale? Si vous êtes encore de ce monde, observez avec soin les genres *chrysithrix* et *arctopus*. Le docteur Bergius est dans l'attente de recevoir la plante que vous lui avez promise. Vous vous êtes fait des amis bien dévoués avec vos envois. Si je vis jusqu'à votre retour, nous verrons quel sera celui de tous qui se montrera le plus reconnaissant.

Le docteur Murray n'a pas tardé à être fait professeur d'anatomie à l'université. Il n'était encore qu'étudiant quand vous quittâtes Upsal. Le trésorier Berch est mort il y a quelques jours.

Nous ne savions pas que la nature du sol du Cap*,

* *Triplex solum capense.* Cette phrase est obscure.

sur laquelle vous dissertez dans votre lettre au docteur Bergius, était cause que les plantes de ce pays viennent si bien en Suède.

J'ai reçu, et en quantité, les plantes les plus extraordinaires de la nouvelle Grenade.

Sa Majesté me fait adresser la charge de deux charriots à deux chevaux, de productions naturelles de l'Amérique méridionale, conservées dans l'esprit de vin; ces objets partent aujourd'hui même de Stockholm.

Rogberg vient d'être nommé grand doyen à Weixio.

Votre très-reconnaissant,

C. Linné.

Upsal, le 20 Décembre 1774.

Cette lettre fut la dernière que Linné écrivit à Thunberg; ce voyageur ne revit la Suède qu'en 1779, quatorze mois après la mort de son illustre maître.

Paul Dietrick Giseke.

Du 4 Janvier 1768, au 25 Novembre 1775.

Les lettres de Linné à Giseke sont insérées dans le *Collectio epistolarum quas ad viros illustres et clarissimos scripsit Carolus a Linne* (Hambourg 1792). Elles sont au nombre de huit, et comprennent un intervalle de plus de sept années.

Giseke était un savant naturaliste de Hambourg, auteur de plusieurs ouvrages estimables, qui, vers les dernières années de la vie de Linné, se rendit à Upsal pour y visiter ce grand maître, avec lequel il correspondait depuis plusieurs années. Si l'on peut en juger par le ton amical qui règne dans toutes ses lettres, le professeur

d'Upsal s'était sincèrement attaché à ce savant ; il lui dédia un genre de la famille de portulacées. La lettre qui ouvre cette correspondance porte la date du 4 Janvier 1768; c'est la réponse à une lettre de Giseke. Linné lui accuse réception d'une dissertation sur le système des plantes, et s'exprime comme il suit: « Je ne puis vous donner, au sujet de votre mémoire, toutes les louanges que vous méritez. Vous vous montrez, dans cet ouvrage, le plus zélé de mes défenseurs ; ainsi vos bienfaits me préviennent; puissé-je quelque jour m'acquitter envers vous ; j'espère vous prouver tôt ou tard que vous n'avez pas obligé un ingrat. » Giseke méritait en effet ces éloges. Dans un discours d'inauguration, que ce savant prononça, il entreprit de tracer le tableau des progrès de la matière médicale depuis quelques années, et rendit à Linné la plus éclatante justice. Ce travail ayant été imprimé, fut adressé à Upsal afin que Linné pût indiquer les fautes dans lesquelles le jeune auteur avait pu tomber; la réponse de Linné fut aussi bienveillante que possible et la reconnaissance fit taire la critique. Il est question, dans cette même lettre, des doutes proposés par Altone, sur le sexe de diverses plantes, dans un mémoire qui était encore inconnu en Suède, à cette époque de la correspondance; Giseke ne fut pas d'abord en mesure de donner une analyse rigoureuse de la brochure d'Altone, car lui-même ne la possédait pas; mais enfin l'ayant lue, il indiqua une prétendue anomalie signalée par le critique dans le système sexuel : le figuier et la mercuriale. Mais Linné démontra bientôt à Giseke que ces anomalies supposées confirmaient le système sexuel au lieu d'y porter atteinte. « J'avais, dit Giseke dans ses notes,

oublié comme un novice, que donner du fruit ou des semences fertiles, étaient deux choses fort différentes. Ainsi, dans le figuier par exemple, le fruit se forme par l'accroissement du calice, et dans la mercuriale par celui du germe; et cependant ces fruits ne renferment pas de semences fertiles. »

Dans la lettre dont nous venons déjà de faire connaître quelques passages, Linné fait éclater une bonne foi bien rare aujourd'hui parmi les savans. Quoiqu'il eût à se plaindre des critiques amères d'Adanson, il désirait pouvoir lui rendre justice. « Vous me demandez, écrit-il, les caractères des ordres naturels : je vous avoue naïvement que je ne puis vous les donner. S'il en était autrement, j'établirais bientôt des classes et même un système naturel tout entier : je pourrais, à la vérité, faire connaître les caractères communs à la plus grande partie des plantes que chaque ordre renferme; et, en donnant ainsi des mots pour des caractères, tromper les ignorans; mais cela ne servirait à rien; je suis forcé de laisser cette tâche à ceux qui viendront après moi.

» Vous avez compris, dites-vous, les caractères des familles d'Adanson; vous êtes le seul qui soyez dans ce cas. J'ai beaucoup étudié pour tâcher de les débrouiller, mais je n'ai pu y parvenir. Si vous en aviez un jour le loisir, indiquez-moi quelques-uns des caractères différenciels des ordres établis par cet auteur, afin que nous puissions nous en occuper ensemble; et qu'il me soit possible de rendre un jour à cet auteur la justice qu'il mérite. Jusqu'ici, à l'exception des ordres naturels qu'il a pris à R...., et à d'autres auteurs, je n'en trouve aucun qui soit nettement tranché des ordres voisins. Mais il y aurait beaucoup à dire sur ce sujet

important si nous avions l'occasion de causer ensemble. Ma main, déjà fatiguée, m'oblige de me borner à ce peu que je vous en écris. »

Les lettres qui suivirent celle dont nous venons d'entretenir nos lecteurs, sont d'un moindre intérêt. La plupart d'entr'elles ne sont même que de simples lettres de remercîment ou de félicitation sur quelques-uns des événemens heureux de la vie de Giseke. Nous allons en analyser rapidement quelques-unes.

Dans sa sixième lettre (8 Mars 1772), Linné établit que l'absence d'air dans les poumons ne détermine pas de lésion dans ces organes; il en donne pour preuve les amphibies qui, dans l'eau, expirent l'air qu'ils avaient inspiré, sans qu'il leur soit besoin d'en emprunter immédiatement à l'air ambiant. Passant à la botanique, Linné assure avoir trouvé une fleur mâle dans le *spinacia* femelle. Il établit que le genre *bignonia* est monoïque; affirme que les strobiles du houblon ne sont pas des fruits, mais des sortes de calices, et qu'il en est de même des strobiles du mûrier et de ceux du figuier.

Dans une septième lettre (28 Décembre 1774), Linné dit avoir reçu la doxoscopie de Jung et les dissertations de Scheuchzer sur les fécules alimentaires; dissertations dans lesquelles deux espèces nouvelles de *polygala* sont indiquées. Il annonce à Giseke qu'il vient de recevoir quelques centaines de plantes de la Sibérie, du Cap de Bonne-Espérance, de la nouvelle Grenade et de Surinam; les dernières lui ont été données par le roi de Suède. Linné apprend à Giseke la mort de son cher ami Baek. Dans une huitième et dernière lettre (25 Novembre 1775), Linné écrit à son correspondant qu'il vient encore de recevoir

des plantes et des insectes de diverses contrées du globe. Il lui fait connaître qu'il est occupé à terminer la partie du *Systema naturæ* qui traite des animaux, et croit pouvoir lui annoncer la fin de cet ouvrage pour le printemps suivant. Cette assertion est précieuse, et confirme que Linné ne cessa de travailler qu'en cessant de vivre; il expira environ quatorze mois après avoir écrit cette lettre.

Après la mort de ce grand naturaliste, Giseke correspondit avec Linné fils; on ignore si cette correspondance fut active et durable. Le recueil auquel nous empruntons ces détails ne renferme qu'une seule lettre dont voici l'analyse :

Linné fils s'excuse (Upsal 1779) d'avoir autant retardé sa réponse ; mais il s'occupe sans relâche d'un supplément au système végétal, et s'efforce d'y faire entrer une foule de plantes qui lui arrivent de tous les pays. Il est forcé, en outre, de perdre beaucoup de temps à la cour pour y diriger le musée du Roi. Il annonce une nouvelle édition des ordres naturels, *(De ordinibus naturalibus)* de son père; et il tentera d'élever cet ouvrage au niveau des connaissances actuelles. Il ferait paraître de suite le 9e et dernier volume des *Aménités académiques*, s'il trouvait un libraire éditeur. Il attendra pour donner une nouvelle édition de la *matière médicale*, qu'il ait obtenu des renseignemens sur diverses productions de l'Amérique, notamment sur la fève Saint-Ignace, le cubébe, le bois de Rhodes, le baume du Pérou, l'ipecacuanha; le caoutchouc, les bois d'ébène, de santal, etc. Après avoir terminé cet ouvrage, il doit s'occuper du *Systema zoologicum*, et peut-être aussi du *Systema vegetabilium*, puis du *Genera* et de la *Philosophia botanica*. Il doute de pou-

voir jamais faire réimprimer le *Species plantarum*.

Nous avons cru devoir donner l'énumération complète des travaux projetés par Linné fils, pour montrer qu'il n'était point tout-à-fait indigne de sa naissance; et que s'il ne pouvait espérer d'atteindre la haute renommée de son père, il était digne du moins de marcher sur ses traces. La tâche qu'il s'était imposée était immense; malheureusement une mort prématurée l'a empêché de la remplir *.

Dru Drury.

Du 3 Août 1770. (Une seule lettre.)

Envoi de l'ouvrage intitulé : *Illustrations of natural history, wherein are exhibited upwards of* 240 *figures of exotic insects, on* 50 *copper plates, by D. Drury, London* 4.° 1770; l'auteur a cru devoir, dit-il, cet hommage au père de l'histoire naturelle.

J. J. Rousseau.

21 Septembre 1771. (Une seule lettre.)

Tout le monde sait que ce philosophe est auteur de lettres élémentaires sur la botanique, précédées d'une introduction dans laquelle sont discutées les causes qui retardent ou qui accélèrent les progrès de cette science. Dire que ces lettres sont des chefs-d'œuvres de

* On doit à Giseke un journal latin dans lequel il a résumé quelques-unes de ses conversations avec Linné. Nous plaçons les plus intéressantes dans la partie anecdotique de cet ouvrage.

style, de grace et de raison, est chose superflue ; nommer Rousseau suffit sans doute pour quiconque a lu quelques-uns des écrits de cet auteur. La lettre qu'il écrivit à Linné est peu connue; elle nous montre ce philosophe toujours préoccupé de l'idée qu'il était en butte à la haine des hommes; et cherchant, dans la botanique, un refuge contre le malheur et la persécution. Un cœur tendre et aimant, trompé dans ses affections, demande à la nature de combler le vide affreux que les illusions détruites laissent après elles ; c'est ce que fit Jean-Jacques, c'est ce que fera tout homme qui sera malheureux ou qui croira l'être. Cultiver les plantes, étudier leurs formes, suivre leur développement, descendre dans leur organisation pour en admirer la structure, est une douce étude à laquelle ne succède ni le regret, ni le dégoût ; Rousseau, misantrope, se fit botaniste et revint souvent, et comme malgré lui, de l'amour des plantes à l'amour des hommes. Nous donnons textuellement ici la lettre du philosophe genevois.

Paris ce 21 Septembre 1771.

« Recevez avec bonté, Monsieur, l'hommage d'un très-ignare, mais très-zélé disciple de vos disciples, qui doit en grande partie à la méditation de vos écrits, la tranquillité dont il jouit, au milieu d'une persécution d'autant plus cruelle qu'elle est plus cachée, et qu'elle couvre du masque de la bienveillance et de l'amitié, la plus terrible haîne que l'enfer excita jamais. Seul avec la nature et vous, je passe dans nos promenades champêtres des heures délicieuses, et je tire un profit plus réel de votre *Philosophia botanica* que de tous les livres de morale. J'apprends avec joie que je ne vous suis pas tout-à-fait inconnu, et que

vous voulez bien même me destiner quelques-unes de vos productions. Soyez persuadé, Monsieur, qu'elles feront ma lecture chérie, et que ce plaisir deviendra plus vif encore par celui de les tenir de vous. J'amuse ma vieille enfance à faire une petite collection de fruits et de graines. Si parmi vos trésors il se trouvait quelques rebuts dont vous voulussiez faire un heureux, songez à moi; je les recevrai, Monsieur, avec reconnaissance, seul tribut que je puisse vous offrir; mais que le cœur dont elle part ne rend pas indigne de vous.

» Adieu, Monsieur, continuez d'ouvrir et d'interpréter aux hommes le livre de la nature. Pour moi, content d'en déchiffrer quelques mots à votre suite dans la famille du règne végétal, je vous lis, je vous étudie, je vous médite, je vous honore et je vous aime de tout mon cœur. »

Schultz.

(24 Juin 1771.)

On n'a qu'une lettre de Linné à Schultz; elle a pour unique but de remercier ce naturaliste de l'envoi de diverses pierres précieuses. Jusqu'ici Linné n'en avait pas encore vu d'aussi belles. Il dit en avoir recueilli lui-même de semblables sur les bords de l'Algiria, et demande si ces productions ne seraient pas volcaniques.

P. Cusson.

(1772.)

Quoique nous n'ayons sous les yeux qu'une lettre de Linné à Cusson, le ton amical qui y règne prouve que

4. Clarissimo Viro —

ina Botanica de Pediculari, et Veronica. ...
limae dissertationis, mihi oppositae, sed id omne ab animo amicissimo pro
fectum esse certus confido, neque renuo docri meliora.

6. Adieu, Monsieur,

continuez d'ouvrir et d'interpréter aux hommes
le livre de la nature; content d'en déchiffrer pour moi
quelques mots à votre suite dans le feuillet du
règne végétal; je vous lis, je vous étudie, je
vous médite, je vous honore et vous aime de
tout mon coeur. J. J. Rousseau

Clarissimo Viro —

D.D. Carolo Linnaeo Doctori medico et Botanico illustrissimo doctissimoque —

dn. dn. dn.

S. P. D.

Bernardus de Jussieu. Prof. Bot. Reg.

Tuas quas dedisti binas epistolas accepi, simulque Criticam Botanicam seu fundamentorum botanicorum partem quartam caetera quae scribis misisti, genera atque constituta et floram Lapponicam non vidi hucusque.

5

Experientissimo Viro
Botanico summo D.D.
Carolo Linnaeo
S. P. D.
A. v. Haller

Epistolam Tuam cum Critica a Museo recte accepi, mittam vicissim specimina Botanica de Pedicularis, et Veronica. Fuerunt autem Tuae literae Emil- ... limae dissertationis, mihi oppositae, sed id omne ab animo amicissimo profectum esse certus confido, neque renuo docere meliora.

6

Adieu, Monsieur,

continuez d'ouvrir et d'interpréter aux hommes le livre de la nature; pour moi, content d'en déchiffrer quelques mots à votre suite dans le feuillet du règne végétal; je vous lis je vous étudie, je vous médite, je vous honore et vous aime de tout mon coeur.

J.J. Rousseau

ce n'était point là le début de leur correspondance*. Cusson professait la médecine à Montpellier. Linné lui a dédié un genre fondé sur deux plantes ligneuses du Cap. Il projetait un travail sur les ombellifères, et pria Linné de lui envoyer toutes les plantes appartenant à cette classe, pour qu'il pût les examiner à loisir; cette demande était indiscrète, et ne pouvait être accueillie. Aussi Linné refusa-t-il, et il motiva son refus sur l'éloignement et la crainte de laisser trop longtemps une lacune dans son herbier. On lit dans cette lettre, plusieurs choses intéressantes. Le grand homme s'y plaint amèrement des approches de la caducité. Il est devenu paralytique et l'hiver le fait cruellement souffrir. Depuis quelques jours il se sent pourtant un peu mieux, mais il est faible et chancelant. Si la mort l'épargne encore quelque temps, il ira visiter son musée de Hammarby, qu'il n'a pas vu depuis près de six mois, afin de faire ouvrir les croisées et renouveler l'air. Ses plantes sont collées sur le papier avec de l'ichtyocolle mais de telle sorte pourtant qu'on peut facilement les enlever quand cela est nécessaire. Tous les échantillons d'ombellifères ont été récoltés en pleine floraison, quelques-uns n'ont point de semences, et il le regrette. Il pourrait en envoyer plusieurs en communication, mais il n'ose exposer une classe entière aux chances d'un voyage lointain, de peur de rendre son herbier incomplet, ce qui, vu son grand âge, serait

* Cette lettre sans date, que l'on croit écrite en 1777, n'a pu l'être qu'en 1772 ou 1773. Ce qu'on y lit de relatif à Commerson permet de fixer cette date. Il faut donc modifier ce que nous avons dit page 84; où, d'après l'opinion reçue, nous présentons cette lettre comme la dernière que Linné ait écrite.

irréparable. Il se réjouit d'apprendre que M. Commerson soit arrivé en France* en bonne santé; il serait heureux de le connaître; mais il ne peut se flatter de vivre assez pour voir publier les plantes qu'il a découvertes dans ses voyages. La botanique, ainsi que les autres branches de l'histoire naturelle, s'enrichissent rapidement. Solander lui seul a trouvé plus de cinq cents plantes nouvelles; ce qui, ajouté à tout ce que M. Commerson a récolté, et à ce qu'on trouve d'inédit dans les collections particulières, forme une masse déjà fort considérable. L'ichtyologie reste seule en arrière, sans doute à cause de la difficulté d'explorer le sein des mers.

Marmaduke Tunstall.

Du 13 Août 1772, au 21 Novembre 1773.

Cette correspondance est uniquement composée de deux lettres adressées à Londres, par Linné, les 13 Août 1772 et 21 Novembre 1773. Elles ont pour but principal de remercier Tunstall de divers envois d'oiseaux, de coquillages et d'insectes, et donnent le nom des espèces douteuses. Ce Tunstall était un zoologiste anglais qui s'occupa spécialement d'oiseaux. On lui doit un ouvrage intitulé *Ornithologia britannica, seu avium britannicorum catalogus, sermone latine, anglico et gallico redditus, London*, 1771. Linné a dédié à ce naturaliste une coquille du genre *trochus*, le *T. Tunstalli*; on peut en lire la description dans le premier volume du *Systema*. La correspondance fait mention de cette politesse.

* Linné a voulu sans doute écrire que Commerson venait d'arriver à l'*Ile-de-France*; ce naturaliste n'a point revu la mère-patrie.

ROBERT RAMSAY.

Du 29 Juin 1773. (Une seule lettre.)

Sir Robert Ramsay, professeur d'histoire naturelle à Edimbourg, fit parvenir à Linné, pour avoir une place dans la prochaine édition du *Systema naturæ*, le mâle et la femelle d'une nouvelle espèce de perdrix qui se plaît dans les bruyères montueuses d'Écosse, et qui semble différente du *Tetrao lagopus;* il accompagna cet envoi d'une lettre écrite le 20 Juin 1773.

J. BURNET, LORD MONBODDO.

Une seule lettre, de l'année 1773.

Dans une lettre sans date, mais qui a été certainement écrite en 1773, J. Burnet donne quelques renseignemens peu connus sur l'orang-outang, et propose des doutes relatifs à l'histoire de ce quadrumane. Il prie Linné de les éclaircir. J. Burnet critique Buffon et le blâme de ne pas avoir adopté les idées réformatrices du législateur suédois, dont on peut dire, avec bien plus de raison que Lucrèce ne le disait d'Épictète : que le flambeau de son génie fait disparaître toutes les obscurités dans lesquelles la nature se plaît quelquefois à s'entourer.

RYK. TULBAGH.

Une seule lettre, écrite en 1773.

Ryk Tulbagh était un Hollandais, gouverneur du Cap de Bonne-Espérance, qui s'occupait avec un égal

succès des intérêts de la colonie et de ceux des sciences. Il favorisa de tout son pouvoir les recherches des naturalistes, ainsi que les travaux des astronomes et des géographes qui arrivaient au Cap. La quantité d'objets curieux dont il enrichit les cabinets d'histoire naturelle de la métropole est vraiment prodigieuse. Linné lui dédia une monocotylédone du Cap (la *Tulbaghia*), voisine du *narcissus* et du *pancratium*, et lui adressa en outre plusieurs de ses ouvrages, comme une marque de gratitude pour l'envoi de plus de deux cents plantes du cap. L'une des lettres de Linné, et qui est sans date, se termine ainsi : « Continuez à favoriser les études qui ont pour but de mieux faire connaître la nature; vous habitez le lieu de la terre où elle a répandu ses merveilles avec le plus de profusion. J'envie votre sort. Certes, s'il était en mon pouvoir de choisir du destin de Salomon, d'Alexandre, de Crésus ou de Tulbagh, mon choix ne serait pas douteux. »

Bernardin-de-St-Pierre parle en fort bons termes de ce gouverneur, qu'il vit au Cap de Bonne-Espérance en revenant de l'Ile de France : il l'appelle à tort Tolback. Voici ce qu'il en dit : « M. de Tolback m'a conté qu'il avait envoyé en Suède à M. Linnæus quelques plantes du Cap, si différentes des plantes connues, que ce fameux naturaliste lui écrivit : « Vous m'avez fait le plus grand plaisir; mais vous avez dérangé tout mon système. » (*Voyage à l'Ile de France.*)

L'abbé Duvernois.

6 Mai 1774.

On doit à ce naturaliste zélé la découverte, dans les environs de Montpellier, de l'*isoetes*, plante curieuse

de la famille des rhizospermes; ce genre ne figurait pas dans les Flores anciennes du midi de la France avant l'abbé Duvernois, qui, ayant adressé à Upsal des individus desséchés et un dessin de cette cryptogame, reçut peu après une lettre de Linné. On doit la conservation de ce fragment de correspondance à M. Soulier, archiviste à Montpellier; elle a été imprimée dans le tome XIV des *Mémoires du muséum d'histoire naturelle*, page 111. Nous croyons qu'on en lira une traduction avec plaisir.

Lettre de Linné à l'abbé Duvernois.

« Il y a trois jours seulement que j'ai reçu votre lettre en date du 5 Mars dernier; je regrette vivement que vous vous y plaigniez de mon silence envers plusieurs personnes. Dix mains ne pourraient suffire pour répondre aux lettres que je reçois, et si je vous avais à mes côtés, vous croiriez que je ne fais autre chose que d'écrire des lettres, occupation dans laquelle je dilapide mon temps et néglige mes propres affaires.

»L'*Isoetes lacustris* croît très-abondamment en Suède. Je ne savais pas, avant de le recevoir de vous, qu'il existât aux environs de Montpellier. J'en ai donné la description et les caractères distinctifs, ainsi qu'une figure, dans mon *Voyage en Scanie**. Je n'ai pas vu, dans les individus qui vivent en Suède, une racine pareille à celle dont vous me donnez le dessin, ce qui est tout-à-fait remarquable; du reste les autres caractères sont semblables.

» J'ai composé la *Philosophie botanique* il y a déjà long-temps, j'étais retenu au lit par une maladie. Si

* *Iter scanicum*, p. 417 T. 519.

je n'étais déjà accablé de vieillesse, j'en donnerais une autre édition. Je tiendrai à grand honneur que vous disiez quelque chose de mon *Systema*, en votre langue; dans ce cas, je vous prie d'examiner ce qui a rapport au règne végétal, dans la treizième édition imprimée récemment à Gottingue, et ce qui concerne le règne animal dans la douzième, qui a paru à Stockholm.

» J'ai lu avec une vive satisfaction vos observations microscopiques.

» Puisse le Dieu tout-puissant vous conserver longues années, ainsi que Gouan, Cusson et mes autres frères en Flore, de Montpellier.

» Upsal, le 6 Mai 1774. »

Caroline Louise de Bade.

Du 4 Août 1775. (Une seule lettre.)

Cette princesse, Margravine de Bade, écrivit de Carlsruhe une lettre latine, en date du 4 Août 1775, pour remercier Linné de lui avoir dédié une plante de Surinam et de Mexico, nommée *Carolinea princeps* (Linn., *supp.* 314). Cette faveur inespérée qu'elle reçoit d'un grand homme la comble de joie; elle obtient ainsi, dit-elle, une bien plus sûre immortalité que celle qu'elle devrait au rang où l'a placée la fortune. La botanique est sa science de prédilection; elle se propose de faire graver les plantes rares qu'elle a dans ses serres, etc. On sait qu'elle a tenu parole.

J. Francis Masson.

Du 26 Décembre 1775 — 6 Août 1776.

Ce jeune botaniste fut envoyé au Cap, par le roi d'Angleterre, pour y récolter des plantes vivantes destinées au jardin de Kew. A son retour à Londres, F. Masson écrivit une lettre à Linné (26 Décembre 1775), et lui adressa des plantes sèches provenant des lieux qu'il avait visités. Il annonce avoir vu au Cap le docteur Thunberg, avec lequel il a fait, accompagné de Sparmann, une excursion dans l'intérieur des terres. Thunberg a voulu lui dédier un genre fondé sur une plante nouvelle du Cap, mais il a refusé cet honneur, qu'il veut mériter par plus de travaux, et que surtout il ne veut devoir qu'à Linné. Dans une seconde lettre, datée de Madère (6 Août 1776), F. Masson remercie, dans les meilleurs termes, Linné, d'avoir adopté le genre *Massonia*, que Thunberg a voulu lui dédier sans qu'il lui fût possible de s'en défendre. Il reçoit ainsi, avant d'avoir fini sa journée, le prix de son labeur, mais il n'en travaillera qu'avec plus d'ardeur. Madère lui a déjà offert une foule de choses nouvelles, surtout des *sonchus* et autres syngénèses arborescentes. F. Masson promettait de tenir Linné au courant de ses découvertes; mais il apprit bientôt la perte que venait de faire le monde savant; il écrivit à ce sujet une lettre de condoléance à Linné fils; elle porte la date du 12 Décembre 1778. Il y est question de la végétation des Açores; ces îles abondent surtout en mousses et en fougères.

Ici se termine la correspondance de Linné avec les personnes. Les lettres qu'il adressa aux compagnies savantes qui l'admirent dans leur sein ne sont pas con-

nues, à l'exception néanmoins de celle que ce grand homme écrivit à l'Académie des sciences, lors de sa réception en qualité d'associé étranger. Linné apprécia vivement cette haute distinction, et pour remercier en termes dignes du corps savant qui lui faisait cet honneur, il emprunta la plume de B. Frondin, bibliothécaire d'Upsal. Ce savant composa donc une lettre latine dont les expressions ont de la noblesse, mais où l'on trouve çà et là des phrases obscures et prétentieuses. Nous en avons fait la traduction suivante :

Lettre de Linné à l'Académie des sciences, lors de sa réception, en 1762.

« J'ai appris par M. le comte de Saint-Florentin que l'auguste monarque des Français avait daigné confirmer ma nomination en qualité de membre étranger de l'Académie des sciences de Paris; personne n'est plus disposé que moi à se montrer reconnaissant de la faveur inespérée que je dois à vos honorables suffrages. L'artiste se contente des récompenses qui lui sont offertes, l'homme sans illustration met son bonheur unique à accroître sa fortune; mais le savant, dont les sentimens sont plus élevés, ambitionne d'honorables distinctions et de glorieux succès. Son siècle lui refuse souvent ce qui seul peut le rendre heureux; mais la postérité, plus équitable, sait toujours le dédommager de l'injustice de ses contemporains.

» La gloire se plaît surtout à couronner ces génies dont les constans efforts ont pour but d'assurer le bien-être du genre humain et d'ajouter à l'illustration de leur patrie; plus les travaux sont difficiles, plus ils

méritent de louanges; c'est donc avec justice qu'on estime moins la victoire ensanglantée du héros que le triomphe du savant.

» Les progrès que l'Académie royale a faits dans la carrière des sciences utiles ont été au-delà de ce qu'on attendait, et ses espérances même ont été dépassées. C'est elle qui a répandu dans l'Europe entière les connaissances qui nous avaient été transmises par nos pères, lorsque la barbarie, conservant son antique empire, couvrait de ses ténèbres la plus grande partie de l'univers; ces connaissances ont pris aujourd'hui un tel développement, surtout les sciences exactes, que la vie de l'homme le plus laborieux suffit à peine pour embrasser complètement l'étude d'une seule, lors même qu'il arrive à la vieillesse la plus reculée; il faut être doué d'un génie supérieur pour s'élever à la hauteur des connaissances de notre siècle, et discerner clairement, dans ce qui est neuf, ce qui est vraiment grand.

» Le concours des savans est donc devenu indispensable; c'est pourquoi les grands rois ont fondé des universités, des sociétés et des académies; dans les unes, les élèves marchent lentement dans un cercle borné d'études; dans les autres, les sciences s'élèvent d'un vol hardi vers les plus hautes régions de l'intelligence. Non-seulement la France conserve son empire sur les lettres, mais elle l'agrandit encore, et chaque jour ajoute de nouveaux titres à tous ceux qui la rendaient si justement célèbre. Aussi voit-on les savans de tous les pays ambitionner par dessus tout, l'honneur d'être admis dans le sein d'une société que la magnificence de Louis et la grandeur du nom français ont rendue à jamais célèbre. Quoique votre choix soit brigué par tous les hommes distingués par leur savoir, il n'a été

ni prodigué ni dirigé au hasard, et moi seul peut-être, parmi tous, je dois me louer de votre indulgence.

» Personne n'est mieux que moi à même de juger du peu d'étendue des connaissances que j'ai acquises dans les travaux auxquels je me suis livré avec assiduité dès ma plus tendre enfance. La nature a caché ses secrets dans une si prodigieuse variété de choses, que des siècles s'écouleront avant qu'on ait pu étudier ces êtres dédaignés que le vulgaire imbécille foule aux pieds avec indifférence.

» Arrivé à un âge où ma vie va bientôt finir, il ne me sera plus possible d'en découvrir un grand nombre; je m'efforcerai néanmoins, aussi long-temps que je vivrai, de chercher à les connaître avec une persévérance égale, afin que vous puissiez comprendre par là combien j'apprécie l'insigne honneur que vous venez de me faire, et je ne croirai avoir assez vécu que quand j'aurai pu prouver au monde, ainsi qu'à vous, que j'étais digne de faire partie de votre société.

» Puisse, sous les auspices de Louis, l'Académie royale des sciences atteindre au plus haut point de gloire et de célébrité, et se montrer toujours semblable à elle-même.

» Upsal, 1763. »

Condorcet a Linné Fils.

15 Août 1778.

Condorcet, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, écrivit à Linné fils la lettre suivante, pour lui faire des complimens de condoléance sur la mort de son père, membre associé étranger de l'Académie.

Paris, 15 Août 1778.

« Recevez, Monsieur, l'assurance de la part que je prends avec toute l'Europe savante à la perte qu'elle a faite par la mort de votre illustre père. Je tâcherai de rendre à ses talens et à ses travaux la justice qu'ils méritent dans le tribut que j'ai à rendre à sa mémoire. Nous connaissons ici ses ouvrages, mais nous n'avons connu sa personne que pendant un voyage fort court; s'il y a dans sa vie quelques anecdotes dignes d'entrer dans la vie d'un homme célèbre, j'ose vous supplier de les remettre écrites en latin à M. Wargentin, qui aura la bonté de me les faire passer par M. le comte de Creutz, ambassadeur de Suède en France. L'Académie m'a chargé de vous présenter ses remercîmens et ses regrets.

» Agréez, je vous prie, Monsieur, l'assurance de mon sincère et respectueux dévouement,

» Le marquis DE CONDORCET. »

Nous bornons ici cette longue analyse de la correspondance de Linné. Ce qui nous est parvenu de ses lettres est la moindre partie de toutes celles que ce grand naturaliste a écrites. Afzelius dit en avoir eu entre ses mains quatre cent quatre-vingt-quatorze, toutes inédites; parmi elles, quatre cent cinquante-huit sont des originaux et le reste des copies. Il n'en est aucune qui ne respire l'enthousiasme le plus pur pour les sciences naturelles, ou la reconnaissance la mieux sentie pour ses bienfaiteurs. Afzelius ne dit point si, parmi ces lettres de Linné, dont plusieurs traitent d'affaires personnelles, il en est qui datent de sa première jeunesse ; celles-là seraient plus précieuses que les autres, et feraient connaître des par-

ticularités encore inconnues et qui mettraient dans le secret des premiers essais de Linné. Peut-être Afzelius livrera-t-il plus tard à l'impression ces lettres inédites, ou du moins un choix des plus intéressantes. Nous attendrons avec impatience qu'il satisfasse le vœu du monde savant.

En attendant cette publication, nous sommes assez heureux pour pouvoir dire quelque chose de ces lettres.

Plusieurs d'entre elles sont adressées à son ami Baëk, à Wargentin, qui fut entièrement dévoué aux intérêts de Linné; à Ekeberg, ce même officier de marine qui lui rapporta le thé vivant de la Chine; au docteur Murray, et celles-là traitent de médecine ou de matière médicale; à Bergius, à Hagstrom, à J. Hollsten, à Clerc, à Lehmann et à Gerengius, qui furent d'abord ses élèves et bientôt après ses amis. Un assez grand nombre d'entre elles sont adressées au comte de Tessin et à Walhbaum, qui lui avaient dit à tort que les collections de Tournefort étaient à Berlin, ce dont il cherche à les dissuader.

Une lettre adressée au prédicateur Osbeck porte la date du 10 Septembre 1750, et fut écrite au moment du départ de ce naturaliste pour la Chine. Linné l'encourage à s'occuper d'histoire naturelle: « A votre retour, lui dit-il poétiquement, nous ferons des couronnes avec les fleurs que vous nous aurez envoyées, pour en parer la tête du prêtre de Flore et les autels de la déesse. Votre nom sera inscrit sur des matières aussi durables et aussi indestructibles que le diamant, et nous vous consacrerons quelque *rarissima Osbeckia*, qui sera reçue dans l'armée de Flore. Allez donc, voyagez, déployez vos voiles et faites force de rames; mais gardez-vous de revenir sans dépouilles opimes, car

alors nous ferions un vœu à Neptune pour qu'il vous précipitât, vous et toute votre suite, dans les profondeurs du Ténare. » Osbeck fit éclater son zèle, revint avec de belles collections, et reçut la récompense promise : un genre de plantes de la famille des mélastomées lui fut dédié.

Une lettre sans suscription et sans date, mais évidemment écrite dans les dernières années de la vie de Linné, fait voir que si l'amour des plantes commença chez lui avec la vie, il ne s'éteignit aussi qu'avec elle. Voici quelques passages de cette lettre : « Les graines de la Nouvelle-Zélande que vous m'avez envoyées m'ont fait le plus grand plaisir. Quel serait mon bonheur si je pouvais en voir germer quelques-unes ! Si elles conservent encore quelque faculté germinatrice, je dois l'espérer, tant je veux y apporter de soins et de sollicitude. Il serait vraiment curieux que les plantes du pôle antarctique trouvassent droit de cité vers le pôle nord. Des milliers de remercîmens pour chaque précieuse semence. » Cette chaleur d'expression se retrouve dans une autre lettre adressée à M. Dalman, major de l'amirauté, pour le remercier de ce qu'il en avait reçu (5 Décembre 1749). « Les trésors d'Ophir dont vous venez de me gratifier sont les objets les plus précieux que j'aie vu entrer jusqu'ici dans nos ports. Tout ce qui vient de cette île de Pulo-Landa, nouvellement découverte, et de Macao, est curieux et très-intéressant. Le simple aspect de ces merveilles a fait circuler mon sang avec une nouvelle rapidité... Quand je pense à toutes les curiosités naturelles que renferme l'Inde, j'éprouve un véritable chagrin de savoir qu'il y en a si peu de connues, et de songer pourtant combien il serait facile de les étu-

dier, si quelque voyageur zélé prenait la peine de récolter les différentes espèces d'insectes et les mousses, les plantes et les grands arbres avec leurs fleurs et leurs fruits. Ne négligez pas l'occasion qui vous est offerte d'immortaliser votre nom, et si votre position privée ne vous permet pas de voyager vous-même, au nom du Dieu puissant, au nom de la patrie et de la vertu, faites faire quelque autre voyage. »

Linné a écrit aussi plusieurs lettres au baron Gyllengrup. On lit dans l'une d'entre elles, qui porte la date du 1er Octobre 1733, le passage suivant : « Pendant mon séjour comme élève à l'Académie, ma conduite a été constamment tranquille, chrétienne et modérée, et personne ne peut me reprocher la moindre faute grave. Jamais le juge n'a reçu de plaintes dirigées contre moi, et je n'ai fait de peine à qui que ce fût. » Quiconque aura vu combien la vie de Linné a été remplie le croira sans difficulté. Il fut trop laborieux pour être un élève turbulent. Quand on aime l'étude, on est ami de l'ordre, et l'on a plus de démêlés avec les livres qu'avec les hommes.

OPINIONS DE LINNE

SUR QUELQUES BOTANISTES CÉLÈBRES,

EXTRAITES DE SA CORRESPONDANCE ET DE SES OUVRAGES.

Adanson *.

« Je viens de recevoir le *Voyage d'Adanson au Sénégal;* c'est un bel in-4°, écrit en français et publié à Paris; il est enrichi de planches. » (Lettre à Ellis, 8 Février 1758.)

Artédi.

« J'imprime en ce moment les ouvrages posthumes de feu mon excellent ami Artédi, sur l'ichtyologie, dans lesquels vous trouverez, si je ne me trompe, plus de perfection qu'on ne peut en attendre de la botanique, d'ici à cent ans. Il a établi des ordres et des genres naturels, des caractères tranchés; il donne un *pinax* universel, d'incomparables descriptions et des noms spécifiques irréprochables.» (Lettre à Haller.... 1737.)

Banks.

« On ne saurait donner trop d'éloges à M. Banks, qui s'est exposé volontairement à tant de dangers, et qui a dépensé de si grosses sommes d'argent au profit des sciences naturelles. Personne n'avait encore fait autant pour la science. Les Anglais seuls sont capables de pareilles choses; vous êtes certainement le peuple

* Voyez la correspondance avec Adanson, page 221.

le plus généreux de la terre; et lord Baltimore m'en a appris quelque chose.... » (Lettre à Ellis, 8 Août 1771.)

« La nouvelle contrée (l'Australasie) porte-t-elle le nom de *Banksia*, du nom de celui qui l'a découverte, comme l'Amérique porte le nom d'AméricVespuce? » (Lettre à Ellis, 20 Décembre 1771.)

Césalpin.

« Césalpin me semble grand surtout parce qu'il est le fondateur d'une nouvelle école.

» Les ouvrages de Césalpin me plaisent beaucoup; ses courtes descriptions, si différentes de celles données par les autres auteurs, renferment toujours quelque chose d'intéressant. » (Lettre à Haller, 8 Juin 1737.)

Dillenius.

Linné le regardait comme le premier botaniste de l'époque; il lui reproche, dans plusieurs passages de sa correspondance, d'avoir attaqué injustement ses adversaires. Il le blâme surtout de ses critiques peu mesurées contre Vaillant, et s'exprime ainsi : « Vous prétendez que la méthode de Knaut a été renversée par Dillenius; pourquoi cela? Personne n'est plus injuste que cet auteur dans le jugement qu'il porte des diverses méthodes. Je m'étonne qu'on ne lui ait pas répondu et certainement il le méritait. Quoiqu'il écrivît en habile homme, on pouvait cependant lui répondre victorieusement. » (Lettre à Haller.... 1737.)

Il dit autre part : « Je ne connaissais certainement ni vos genres (ceux de Haller) ni ceux de Dillenius; il est curieux d'observer néanmoins que nous avons ex-

primé des opinions pareilles dans plusieurs endroits de nos ouvrages, témoin ce que je dis à l'égard de la fleur de l'*unifolium*, et cependant la page qui renferme ce passage, dans la *Flora lapponica*, a été imprimée en Avril de l'année passée. (Même lettre.) Il n'existe en Angleterre que le seul Dillenius qui sache ce que c'est qu'un genre. » (Lettre à Haller, 1^er^ Mai 1737.) « Un seul botaniste, Dillenius, peut vous être comparé. » (Au même, lettre sans date écrite en 1737.)

Forskhall.

« C'est un de mes meilleurs disciples, récemment nommé professeur à Copenhague ; il vient d'être envoyé, aux dépens du roi de Danemarck, au Cap (Afrique), et dans l'Arabie heureuse. Si Dieu nous le conserve, nous devons en attendre une foule de découvertes intéressantes. Il excelle plus particulièrement dans la connaissance des insectes, quoique de bien peu inférieur dans les autres branches de l'histoire naturelle. » (Lettre à Ellis, 6 Novembre 1759.)

Heister.

« Tous les botanistes, à l'exception peut-être du seul Heister, reconnaissent l'importance fondamentale de la fructification dans l'établissement des genres. » (*Systematis præmium.*)

Les Jussieu.

« Jussieu (Bernard) est un assez bon botaniste qui commence à observer avec attention; il m'a dit vous distinguer de tous les autres botanistes..... »

« Jussieu (l'aîné) se livre à la pratique de la méde-

cine; il ne dévie pas d'une seule ligne du chemin tracé par Tournefort; il connaît bien les espèces, mais il les multiplie trop. » (Lettre à Haller, 22 Juin 1738.)

Linné sur lui-même.

Il dit, en parlant de son livre intitulé *Critica botanica :* « On a droit d'être étonné que l'on ait osé écrire un pareil ouvrage, et plus encore qu'il n'ait pas été généralement censuré; mais les botanistes ont reconnu la vérité des préceptes qui y sont enseignés, et tout le monde s'y est conformé.

» Je vous envoie le *Musa cliffortiana* que je croyais vous avoir déjà adressé; j'y joins la *Critica botanica*. Étant malheureusement étranger ici, je suis forcé de composer mes ouvrages en grande hâte, et d'en confier l'impression à d'autres personnes. Ne vous étonnez donc pas d'y rencontrer des erreurs; vous prendrez garde seulement aux matières traitées, et non aux fautes de langage. Conversant depuis quelques années avec des Lapons, des Finlandais et des Norwégiens, je suis devenu plus barbare que Micheli. J'ai composé ma *Critica botanica* secrètement, et avec tant de promptitude, que cet ouvrage, ainsi que la *Flora lapponica* et l'*Hortus cliffortianus*, ont été terminés en neuf mois. » (Quatrième lettre à Haller écrite en 1737.)

Ludwig.

« J'ai étudié les *Characteres* de Ludwig; c'est un ouvrage important. Il est à regretter que séduit par les auteurs classiques, il se soit trop facilement soumis à leurs décisions : toutes celles de Boerhaave ne

sont pas infaillibles. » (Quatrième lettre à Haller, écrite en 1737.)

Morison.

« Morison était bouffi d'orgueil comme ****; mais il mérite des éloges pour avoir fait revivre l'esprit méthodique qui était à moitié éteint en Europe. Examinez les genres de Tournefort et vous verrez ce qu'il doit à Morison, qui lui-même devait tant à Césalpin ; cependant Tournefort fut un observateur consciencieux. Tout ce qu'il y a de bon dans Morison est pris, je le répète, à Césalpin; malheureusement ce botaniste s'égarait à la recherche des affinités naturelles, au lieu d'étudier les caractères des plantes. Je ne doute pas que vous ne profitiez de cet exemple pour suivre un meilleur chemin. » (Quatrième lettre à Haller écrite en 1737.)

Muntingius.

« Je puis vous procurer l'ouvrage de Muntingius, mais qu'en pourriez-vous faire? Je pense que jamais il n'a existé de botaniste plus ignorant. Ses figures, très-élégamment gravées, sont faites uniquement pour les yeux : je n'ai rien vu de pis : je regrette le papier perdu à imprimer un pareil ouvrage. Si pourtant vous vouliez l'avoir, dites-le moi plus positivement. Il est cher et n'est bon qu'à jeter au feu. » (Quatrième lettre écrite à Haller en 1737.)

Pontedera.

« Cet auteur, peu jaloux de suivre la marche de la

nature, se brisa sur des écueils que Tournefort sut éviter. On peut lui reprocher d'avoir jeté beaucoup de confusion dans l'étude des composées ; pourtant quelques-uns de ses travaux lui ont survécu; il est loin d'avoir fait autant que Vaillant. Pontedera est peut-être le seul botaniste vraiment philosophe, mais je n'adopte pas entièrement sa théorie. » (Quatrième lettre à Haller écrite en 1737.)

Ray.

« Qu'était ce botaniste ? un homme infatigable pour récolter et décrire; mais moins que rien dans la connaissance des genres et dans l'art de l'analyse. Comparez, je vous prie, la première édition de sa méthode avec la seconde et la troisième, où il s'est avisé de mettre Tournefort à contribution. Je ne sais comment il a pu se faire qu'on ait si fort négligé de tenir compte à Césalpin de ses découvertes, tandis qu'on les a stupidement attribuées à Ray. » (Lettre citée plus haut.)

Sauvages.

Linné le qualifiait toujours de prince des médecins. Il le désignait aussi par l'épithète de *grand*, et disait qu'à Upsal on faisait encore plus de cas de Sauvages, que de Boerhaave. (Correspondance avec Gouan.)

Tournefort.

« Vous élevez des objections contre la méthode de Tournefort. Je conviens qu'elle renferme des erreurs, et en grand nombre, pourtant aucun système aussi naturel n'avait paru avant, et n'a paru depuis lui. On y

trouve, je le sais, des classes tout-à-fait arbitraires, mais je doute que vous-même puissiez créer un système où toutes les classes soient naturelles. Les labiées, les cruciformes, les liliacées, les ombellifères et les papilionacées sont des classes excellentes, et qui n'auraient besoin que de bien légères modifications pour être parfaites. » (Quatrième lettre à Heller écrite en 1737.)

VAILLANT.

« Je suis l'ami de Jussieu et celui de Dillenius; jamais je n'ai connu Vaillant. C'était, dit-on, un homme plein de vanité, qui s'efforça d'établir sa réputation sur les débris de celle de son maître, le digne et respectable Tournefort. Vaillant était démonstrateur au jardin du Roi, peu lettré et fort pauvre; il critiqua Jussieu et même Dillenius, je le sais, mais tout cela n'est rien à mes yeux. La justice et l'impartialité m'ordonnent de déclarer que jusqu'ici je n'ai rien lu en botanique qui me parût plus soigné que les ouvrages de Vaillant, et que je ne connais aucun auteur qui, ayant fait d'aussi grandes découvertes en botanique, en ait recueilli moins de fruit. Pourquoi faire à un homme la réputation d'un imbécille ou d'un furieux, parce qu'il n'a eu qu'un but unique, celui de travailler aux progrès de la botanique ?

» Jussieu, assure-t-on, a juré de poursuivre tant qu'il vivra, la mémoire de Vaillant, et Dillenius vient d'insulter à ses mânes dans l'*Hortus elthamensis*, mais les invectives dont il l'accable, et qui semblent lui paraître encore insuffisantes, ne prouvent absolument rien. Je veux croire, avec ces critiques, que Vaillant a commis des erreurs de synonymie, et même des fautes

plus graves encore ; mais quel est le botaniste exempt de commettre des erreurs? C'est le propre d'un homme sage de discerner le bien du mal, et tel général fut estimé habile qui, pour défaire entièrement ses ennemis, ne perdit que la moitié de son monde. Personne ne connut mieux les plantes exotiques que Plukenet, et nul autre ne se montra plus dédaigneux des méthodes, ni plus disposé à braver toutes les convenances; Vaillant fit de même. Si j'eusse ajouté foi à l'*Hortus elthamensis*, jamais je n'eusse dû m'occuper de ce grand botaniste, ni en bien ni en mal; mais un honnête homme doit juger chacun suivant son mérite. Si je rends à Vaillant ce qui est dû à sa mémoire, la postérité sera équitable envers moi, et je ne dois nullement m'occuper de ce qu'en pourront penser les Dillenius ou les Jussieu. » (Quatrième lettre à Haller écrite en 1737.)

» Vaillant, ce grand observateur, voulut combattre et espéra vaincre Tournefort; on le blâma sévèrement, et il méritait de l'être. Il aurait été bien plus grand s'il n'eût attaqué son illustre maître. » (Lettre à Haller, 5 Avril 1737.)

« Personne n'est plus habile que Vaillant dans l'établissement des genres, et chaque jour j'en acquiers l'assurance. Peut-être a-t-il donné quelquefois comme réels des caractères que vous vous êtes assuré ne pas exister; peut-être aussi n'a-t-il pas toujours entendu les phrases caractéristiques de Bauhin; mais était-il possible qu'il en fût autrement, si l'on songe à l'imperfection des descriptions, au manque de figures et de renseignemens précis. Si je donne des définitions absurdes, dois-je m'étonner de n'être pas compris? » (Quatrième lettre à Haller écrite en 1737.)

BOTANISTES HOLLANDAIS, ANGLAIS ET SUÉDOIS.

J'ai vu dernièrement un petit traité italien fort intéressant intitulé : *Discorso dell'irritabilita d'alcuni fiori nuovamente scoperti (Firenze* 1764.) On y démontre que les fleurons de certaines fleurs composées se meuvent comme s'ils étaient doués de vie. (Lettre à Ellis, 8 Décembre 1767.)»

«Personne en Hollande ne s'occupe sérieusement des genres, si ce n'est moi qui suis le plus petit des prophètes. Gronovius, Burmann et Van-Royen ne s'intéressent qu'aux échantillons desséchés ; pourtant ce dernier commence à vouloir examiner les genres. Boerhaave n'aime que les arbres, et parmi eux plus encore les variétés que les espèces. Albinus est tout entier livré à l'anatomie. Le seul Dillenius, en Angleterre, comprend ce que c'est qu'un genre et s'occupe de cette étude. Il suffit à Rand d'avoir un synonyme unique pour chaque plante, et à Miller d'obtenir des plantes d'Amérique, vivantes ou desséchées. Martyn est un excellent homme, mais peu difficile en matière de doctrine. A l'exception d'O. Celsius, premier professeur de théologie, qui aime les plantes, sans s'inquiéter des genres auxquels elles appartiennent, et qui est un collecteur infatigable de mousses, je ne vois en Suède aucun botaniste ; car Rudbeck est maintenant chargé d'années. » (Lettre à Haller, 1er Mai 1737.)

VIE
DE LINNÉ.

LIVRE TROISIÈME.

ANECDOTES.

Généalogie.

Branche maternelle.

1. *Ingemar Suensson,* paysan de Jomsboda, village du district de Hwitaryd, dans le Smaland, eut pour fils *Charles Tiliander,* qui prit ce nom d'un énorme tilleul (*tilia*), qui croissait entre Jomsboda et Linnhult. *Charles Tiliander* alla faire ses études à Upsal, l'an 1660, fut nommé ministre à Lekaryd en 1678, et mourut vers la fin de 1697.

Suen Tiliander, son frère, alla aussi, en 1678, faire ses études à Upsal; il fut attaché à la famille du comte de Horn, à Brême, en qualité de chapelain. Il mourut, ministre de Pjetteryd, en 1722. Il avait un goût prononcé pour les plantes et l'histoire naturelle. Il laissa deux fils; l'un, *Abel Tiliander,* qui lui succéda dans sa cure, et périt de mort violente dans une inondation, en 1724; l'autre, *Nicolas Tiliander,* devint chapelain d'un régiment. De ce dernier, naquit, en

1701, *Charles Tiliander*, qui étudia à Lund en 1720, fut nommé professeur adjoint en philosophie en 1729, appelé à la chaire de théologie en 1730, devint ministre de Jonkoping en 1741, puis docteur en théologie, et fut deux fois envoyé comme représentant à la diète de Suède. Il mourut en 1764, laissant deux fils, savoir : *Pierre Tiliander*, qui fut professeur adjoint à Wexio, et *Nicolas Tiliander*, qui servit comme enseigne dans un régiment d'infanterie.

Anders, paysan de Jomsboda, eut pour fils *Ambern Lindelius*, né en 1600, qui prit aussi son nom du tilleul dont il a été question plus haut. *Ambern Lindelius* fut nommé maître-ès-arts en 1632, et deux ans après professeur adjoint en philosophie. Il devint ministre de Bornorp en 1638, lecteur en théologie à Wexio en 1643, ministre de Landgaryd en 1646, et mourut en 1684. *Lars Lindelius*, son fils, mourut ministre de Jonkoping en 1672.

Eric Ambern Lindelius, fils d'*Ambern Lindelius*, fit ses études à Upsal en 1655, fut nommé vicaire à Landgaryd en 1681, et mourut ministre à Quinberga, en 1715.

Lars Lindelius eut pour fils *John Lindelius*, qui professa la physique avec beaucoup de succès à Wexio. Il avait étudié à Lund en 1672, et à Upsal en 1680; sa mort arriva en 1711.

Avec *Lars Lindelius* fut éteinte la race mâle de cette branche collatérale de la famille de Linné.

Branche paternelle.

De *Benge Ingemarson*, paysan de la paroisse de Hwitaryd, naquit, en 1633, *Ingemar Bengtson*, qui fut fermier du fief d'Erickstad.

Cet *Ingemar Bengtson* est le grand-père du célèbre *Linné*. *Nils* ou *Nicolas Linné*, son fils, tira son nom du même tilleul qui donna le sien à la famille des *Tiliander* et à celle des *Lindelius*. Il vint au monde en 1674, fut revêtu des fonctions de clerc en 1704, nommé vicaire de Stenbrohult en 1705, et ministre de la même paroisse en 1708. Il mourut le 12 Mai 1748. Il avait été marié à *Christine Broderson*, la fille de son prédécesseur, et, le 12 Mai 1707, était né de lui, à Rashult, en Smaland, *Charles Linné*, qui se rendit au collége de Wexio vers l'année 1717, en suivit les cours jusqu'en 1724, continua ses études à Lund en 1727, et vint à l'université d'Upsal en 1728. Nommé démonstrateur de botanique en 1731, sur la présentation du doyen Rudbeck, il prit ses grades de docteur en médecine à Harderwyk en 1730, fut élu premier président de l'Académie royale de Stockholm en 1739, nommé botaniste du roi de Suède et médecin de l'amirauté en 1740, professeur de médecine et de botanique à Upsal en 1741, premier médecin du roi en 1747, créé membre de l'ordre de l'Étoile-Polaire en 1753, et anobli en 1740. Il mourut à Upsal le 10 Janvier 1778.

Linné eut trois sœurs et un frère :

Anne Marie, mariée à *Gabriel Hok*, recteur de Wirestadt.

Sophie Julie, mariée à *Jean Collin*, recteur de Rysby.

Emerentia, mariée au chef de police *Brantnig*.

Samuel Linné, seul frère de notre illustre *Linné*, naquit en 1718, fit ses études à Lund en 1738, et fut ordonné prêtre en 1741. Il prit ses degrés de maître-ès-arts en 1745, et succéda à son père dans la cure et

le presbytère de Stenbrohult en 1749. Il mena une vie très-retirée, et se maria avec la fille de *Nils Osander*, chanoine de Makaryd, dont la famille était assez nombreuse.

Charles Linné épousa, en 1739, *Sara-Élisabeth*, fille du docteur *Jean Morœus*, médecin à Fahlun, et de ce mariage sont issus :

1. *Charles*, né à Fahlun le 20 Janvier 1741; il fit ses études à Upsal en 1750, fut nommé démonstrateur de botanique à l'université en 1759, et professeur en 1763; il prit son titre de docteur en médecine en 1765, et succéda à son père, en qualité de professeur de botanique, en 1778. Il mourut, sans avoir été marié, le 1er Novembre 1783. Avec lui finit la branche mâle de la famille de *Linné*.

2. *Jean* qui mourut encore enfant.

3. *Élisabeth Christine*, qui épousa le capitaine *Bergencranz*, et mourut à un âge très-avancé.

4. *Louise*, qui ne fut point mariée et resta avec sa mère à Hammarby.

5. *Sara Christine*, qui resta aussi avec sa mère à Hammarby, et ne se maria point.

6. *Sophie*, née en 1754, et qui épousa M. Duse, à Upsal.

Origine du nom de Linné.

2. Le nom de Linné vient, à ce qu'on assure du suédois *linden*, *tilleul*; il paraît qu'il y en avait un très-beau devant la porte de la champêtre demeure de la famille de Linné, entre Tomsboda et Linnhult. L'usage de porter comme surnom, le nom d'une plante ou d'un animal est fréquemment suivi en Suède, et très-souvent le surnom prévaut. Remarquons en passant qu'il

est assez singulier qu'on ait donné un surnom emprunté au règne végétal, au père de l'homme qui a le plus fait pour l'étude des plantes.

3. Les auteurs étrangers qui écrivent le nom de Linné, mettent tantôt Linnæus, tantôt Linnée, et tantôt enfin Linné; cette dernière orthographe est la seule qui soit correcte; Linnæus est le nom latinisé; il arrive fréquemment, dans le nord de l'Europe, que les personnes qui se livrent aux sciences prennent la désinence en *us;* cela vient sans doute de l'habitude où l'on est d'écrire en latin, qui est la langue universelle. Plusieurs botanistes ne sont guère connus que par leur nom latinisé, témoin Ruellius (la Ruelle), Tragus (le Bouc), Dodoneus (Dodoens), Amatus Lusitanus (Amato le Portugais), Lobelius (Lobel), Clusius (Lécluse), Aldinus (Aldini), Rumphius (Rumph), Ruppius (Ruppi), Afzelius (Afzell), et enfin, de nos jours, Martius et Acharius. La manière la plus incorrecte d'écrire le nom de ce grand homme est de l'orthographier Linnée; j'ai sous les yeux un ouvrage moderne qui traite des sciences naturelles et médicales où on l'écrit de cette manière. Aucune des nombreuses lettres autographes de Linné n'est signée Linnée, et si l'on écrit quelquefois ainsi, c'est pour se dispenser de mettre la désinence en *us*, traduite par le doublement de la lettre *e*. Quelques personnes prennent grand soin de mettre le chevalier Von Linné; je leur recommande, quand elles voudront parler du grand Bacon, de ne point oublier son titre de baron de Verulam.

Jeunesse de Linné.

4. Rothmann mit entre les mains de Linné l'*Histoire naturelle de Pline*, et lui recommanda la lecture

de cet ouvrage, plus propre à égarer un jeune élève qu'à lui servir de guide. Linné eut toute sa vie beaucoup de goût pour les écrits du naturaliste romain, et il prit de lui la concision, qualité la plus remarquable de son style. Il est possible que Linné ait embrassé à l'exemple de Pline, l'étude de toutes les branches de l'histoire naturelle, afin de mériter ainsi le surnom de *Pline du nord*, que divers panégyristes se sont plu à lui donner.

5. La mère de Linné fut tellement contrariée de le voir suivre une autre carrière que celle de l'église, qu'elle défendit expressément à Samuel, son autre fils, d'entrer dans le jardin de son père, dans la persuasion où elle était que Charles y avait puisé le goût des sciences naturelles. Une petite portion de ce jardin était qualifiée du nom de jardin de Charles.

6. Linné nous apprend que, pendant le séjour qu'il fit au Gymnase et au collège de Wexio, ses progrès furent très-lents; cette lenteur, que l'on qualifia d'ineptie, s'explique facilement par la mauvaise direction qu'on donnait aux études, et par ce besoin irrésistible qui attirait le jeune enfant dans les campagnes fleuries où s'élevaient les plantes, objets de son amour.

7. On a pris soin, dit Cuvier, de conserver le nom du maître inepte qui faillit faire d'un grand homme un obscur ouvrier; il se nommait Lanarius. Ce fut d'après son conseil que Linné entra en apprentissage chez un cordonnier, d'autres disent chez un tailleur ou chez un menuisier. Linné, dans ses biographies, ne parle pas de ce Lanarius. Quelques biographes, loin de reprocher à ce pédagogue d'avoir cherché à exercer une fâcheuse influence sur le jeune écolier, disent au

contraire qu'il jugea favorablement de Linné, et l'encouragea à suivre la botanique, pour laquelle le jeune écolier avait un goût très-prononcé.

8. Le choix de Lund, que firent les parens de Linné pour y placer leur fils, n'était point le résultat du caprice; ils avaient un parent dans le collége de cette ville, et ils comptaient qu'il serait le protecteur de Charles. Leur attente fut trompée : Charles arriva à Lund le jour même de la mort de ce parent qu'on nommait Humœrus.

Linné étudiant.

9. Les biographes de Linné ont écrit que Kilian Stobœus, professeur à l'université de Lund, voulut faire de Linné un copiste; tant il y a peu de bienfaiteurs désintéressés. Occupé, dit-on, tout le jour de ses études universitaires et du travail ingrat que Stobœus lui donnait à faire, il n'avait de loisir que les heures dérobées au sommeil.

Les autographes laissés par Linné ne disent point qu'il fut copiste de Stobœus, mais seulement que ce médecin essaya de lui faire écrire des consultations et que l'écriture de Linné fut trouvée trop mauvaise pour qu'on pût tirer parti de lui comme secrétaire ou comme copiste.

10. Les bienfaits de Stobœus* lui permirent d'aller à Upsal, l'Athènes de la Suède; mais il épuisa bientôt le peu de ressources qu'il avait. On le vit successivement répétiteur de ses condisciples et professeur de

*Linné ne dit point que Stobœus ait fait pour lui des sacrifices d'argent. Ses parens lui remirent celui qui lui était nécessaire pour aller à Upsal.

latin, langue qu'il avoue ingénuement n'avoir connue à fond que fort tard. Quel que fut l'excès de sa misère, il est douteux qu'il put jamais être réduit à raccommoder les vieilles chaussures de ses camarades; néanmoins la plupart des biographes de Linné le disent positivement.

11. Linné reçut quelques secours de diverses personnes charitables, qui dirigeaient spécialement leurs bienfaits sur les jeunes étudians; mais ces secours furent insuffisans. Il attrapait par-ci, par-là quelques dîners; et se trouvait trop heureux de se vêtir de quelques vieux habits qu'on lui donnait. L'impérieuse nécessité le força d'avoir recours au métier que son père avait résolu de lui donner. Il se mit donc à raccommoder, avec du carton et des écorces d'arbres, les souliers que ses camarades lui avaient donnés. (*Stoewer.*)

12. Linné a parlé de son ami Artedi dans des termes qui les honorent tous deux :

« Je revenais, en 1728, de Lund à Upsal, dit Linné, dans sa préface de l'*Ichtyologie*, et voulais me livrer à l'étude de la médecine; je demandai le nom de celui qui l'emportait sur tous les autres par son savoir; chacun me nomme Artedi. Je brûle de le voir; il pleurait la mort de son père. Je le trouve pâle, défait et les cheveux épars; il ressemblait à Rai, tel que nous le représente la gravure. Jeune encore, il avait l'esprit mûr et profond, les mœurs et les vertus antiques. La conversation tomba bientôt sur les pierres, les plantes, les animaux. Je fus enchanté des observations curieuses que, dès la première fois, il ne craignit pas de me communiquer. Je lui demandai son amitié : il désirait la mienne. Nos cœurs furent bientôt d'accord,

et nous cultivâmes pendant sept mois, à Upsal, cette amitié sainte avec la même ardeur et les mêmes charmes. J'étais son meilleur ami, et personne plus que lui ne m'était cher. Que cette intimité nous était précieuse! avec quel plaisir nous la voyions se fortifier et s'accroître! la différence même de nos caractères nous était utile. Son jugement était plus sévère que le mien, il observait lentement, mais avec plus de soin; même émulation nous animait. Comme je désespérais de devenir aussi instruit que lui dans la chimie, j'abandonnai cette science; il cessa aussitôt d'étudier la botanique, à laquelle je consacrais toutes mes veilles. Nous continuâmes à explorer ainsi les diverses parties des sciences; et, quand l'un de nous se voyait vaincu par l'autre, il le proclamait comme son maître. Nous nous disputions le prix de l'ichtyologie; mais bientôt je fus forcé de lui rendre les armes, et de lui abandonner cette partie de l'histoire naturelle, ainsi que celle des amphibies. Je réussissais mieux que lui dans la connaissance des oiseaux et des insectes, aussi ne s'en occupa-t-il presque plus; mais comme nous marchions égaux dans la lithologie et l'histoire des quadrupèdes, nous nous livrâmes simultanément à cette étude. Dès que l'un de nous faisait une observation, il la communiquait à son ami et peu de jours se passaient sans que l'un n'apprît à l'autre quelque nouveauté curieuse et piquante. Ainsi stimulés, le succès couronnait nos efforts. Chaque soir, malgré la distance de nos logemens, nous nous communiquions nos peines et nos plaisirs. Cet heureux temps dura peu; je partis pour la Laponie, il s'embarqua pour l'Angleterre et me fit légataire de ses manuscrits ainsi que de ses livres.

» En 1735, je vais à Leyde; j'ignorais où était Artedi et le croyais à Londres. Je le revois soudain et lui conte mes aventures; il m'apprend les siennes. Il était pauvre et nullement en état de prendre ses degrés en médecine. Je le recommande à Seba, qui se l'attache pour publier son ouvrage sur les Poissons, et Artedi va le joindre à Amsterdam.

» Mes *Fundamenta botanica* à peine achevés, je me hâte de les lui communiquer; il me fait voir sa *Philosophia ichtyologica*, et se propose de terminer au plus vite l'ouvrage de Seba, pour y mettre la dernière main. Il me montre tous ses manuscrits que je n'avais pas encore vus; l'heure me pressait, et je commençais à prendre un peu d'impatience de ce qu'il me retenait si long-temps. Ah! si j'avais su que ce fussent ses dernières paroles, combien j'aurais voulu prolonger cette dernière entrevue!

» Quelque temps après, comme il revenait de souper chez Seba par une nuit obscure, il tombe dans le canal; personne ne le voit et il y périt. Ainsi meurt dans les eaux le plus grand des ichtyologistes, qui avait toujours fait ses délices de l'étude des êtres qui vivent au sein de cet élément.

» J'apprends son sort; je vole et vois ses tristes restes; je fondis en larmes, et résolus aussitôt de sauver sa gloire; j'ai tenu mes engagemens. Ce fut avec bien des peines que je me procurai ses papiers; son hôte voulait les vendre à l'encan. M. Cliffort les achète et me les donne. Je dérobai tout le temps que je pus aux occupations qui m'accablaient, pour revoir les ouvrages de mon malheureux ami. Qui pouvait mieux éditer ses œuvres que moi, tout plein de son style, de ses idées, de sa méthode et de sa manière?

Je passai six mois en Hollande pour donner cette édition; heureux de remplir le devoir d'un ami, et d'acquérir une mémoire éternelle à celui qui m'était ravi par une mort si prompte. Je serais joyeux d'avoir enlevé à l'oubli le plus grand ouvrage qui existe en ce genre. Artedi a rendu cette science la plus facile de toutes, et c'était celle qui offrait le plus de difficultés. Plût au ciel qu'il existât plusieurs Artedi pour décrire le règne animal tout entier! »

LINNÉ VOYAGEUR.

12. Linné disait communément qu'il ne fallait voyager dans les contrées étrangères qu'après avoir visité son propre pays. Suivant lui, il n'y avait de véritable naturaliste que le naturaliste voyageur. Il profita de ses premiers instans de faveur pour obtenir des fonds destinés à faire voyager des jeunes gens aux frais de l'Etat. Le gouvernement français a adopté cette sage mesure sur la proposition qui en a été faite par les professeurs administrateurs du Jardin des Plantes.

13. On trouve dans les *Amœnitates academicæ* (tom. v. 1759), un mémoire intéressant, intitulé *Instructio peregrinatoris*. Linné y trace rapidement les règles à suivre pour rendre les voyages fructueux. Ce qu'il dit touchant la récolte et la conservation des objets récoltés est aujourd'hui suivi par tous les naturalistes; mais ils négligent trop souvent ce que notre auteur prescrit relativement à d'autres points, sur lesquels il veut que les voyageurs arrêtent leur attention. Tels sont la géographie des lieux qu'ils parcourent, l'agriculture, l'économie publique et politique, l'histoire, le commerce, etc. Linné exige que l'on ne fronde ni les lois, ni les usages, ni la religion des peuples que l'on visite;

il recommande que l'on s'informe des hommes distingués dont chaque ville s'honore, afin de leur porter un tribut d'hommages, et que l'on s'efforce de faire tourner au profit de la patrie tout ce qu'on fait de découvertes importantes, sans oublier de communiquer aux indigènes les observations utiles que suggèrent les lieux, afin de paraître reconnaissant de l'hospitalité qu'on reçoit, et d'en offrir ainsi le prix.

14. Le voyage de Linné en Laponie n'a point été publié séparément ; on en trouve une relation très-intéressante dans la *Flora laponica*, qui parut à Amsterdam en 1739. Cinq cent trente-sept espèces de plantes, dont cent environ étaient nouvelles, sont décrites dans cet ouvrage, qui renferme en outre une foule d'observations sur l'économie domestique, l'hygiène et les mœurs des habitans de la Laponie et de la Norwège. Linné avait fait paraître en 1732 et en 1734 une *Florula laponica* dans les Mémoires de l'Académie d'Upsal. Cet opuscule prouve qu'il avait déjà posé les bases du système sexuel, dont il conçut la première idée à vingt-trois ans. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette particularité. La *Lachesis laponica*, qui renferme l'histoire naturelle complète de la Laponie, demeura long-temps manuscrite entre les mains de Smith, à Norwich ; il en a paru une traduction anglaise à Londres en 1811. Smith l'a publiée sous le titre de *Lachesis Laponica, or a tour in Lapland ;* nous en parlerons autre part.

« Je vous donnerai des plantes de Laponie*, me dit Linné, entre autres choses, un jour que je causais familièrement avec lui, car ce n'est pas un plaisir pour

* Extrait du journal de Giseke.

tout le monde de grimper à pied au milieu des neiges, et de faire trente-deux milles de Suède dans des endroits où un cheval ne pourrait se tenir sur les quatre pieds ; ayant pour seuls alimens du pain sans sel, du lait de rennes et des petits poissons secs.

» Dans ce voyage, je fus incommodé des moucherons au point d'être forcé de me couvrir le visage avec un tissu en réseau qu'on appelle *flor*, dans le pays. Sans cette précaution, il faut toujours en avaler quelques-uns chaque fois qu'on respire. Les Lapons se garantissent de la piqûre de ces insectes en s'enduisant le visage et les mains d'une sorte de goudron. Cette grande quantité de moucherons sert de nourriture aux oiseaux de passage, et ceux-ci alimentent les Lapons. J'ai suivi, pendant douze à quatorze jours, les rives d'un fleuve dont la largeur surpassait le quart du diamètre de la ville d'Upsal, et je l'ai vu couvert entièrement d'oies, de canards et de diverses autres sortes d'oiseaux. Les Lapons n'ont pas besoin de fusils pour les tuer, et ils vivent de cette chair, fraîche ou fumée, pendant l'été et pendant une partie de l'hiver. »

15. Lors du passage de Linné à Hambourg, et lorsqu'il fut forcé de quitter cette ville par suite de la mauvaise humeur des frères Anderson, il eut beaucoup à se louer du docteur Jaenisch, qui lui donna les moyens de sortir de la ville. Il en conserva une grande reconnaissance, et disait long-temps après : « Je n'ai trouvé qu'une personne vraiment affectionnée à Hambourg ; le docteur Jaenisch, seul, m'y donna des preuves d'une véritable amitié. »

16. Linné quitta la Suède pour se fixer en Hollande, emportant pour toute ressource trente-six écus d'or.

Ce pays comptait alors une foule d'hommes célèbres qui devinrent tous ses protecteurs et ses amis. Boerhaave, Cliffort, Lawson, Burmann, Gronovius, Clayton, Van-Swiéten, Kramer, Van-Royen, etc.

Voici comment Linné raconta à Giseke ses aventures en Hollande. (*Extr. du journal déjà cité.*)

« Boerhaave, médecin de Cliffort, lui dit un jour, il vous faudrait, pour vous préserver des inconvéniens de vos longs repas, et vous aider à combattre votre hypocondrie, un médecin qui réglât votre régime, et avec lequel je pusse consulter dans les circonstances extraordinaires. Je ne demanderais pas mieux, répondit Cliffort, mais où le trouverai-je. Il y a ici un Suédois, continua Boerhaave, qui fera votre affaire, et qui, étant botaniste, pourra en outre surveiller votre jardin.

» J'avais été voir Burmann de la part de Boerhaave, et il m'avait demandé, dans la dernière visite que je lui fis, s'il me serait agréable de voir des plantes, ce que d'abord il m'avait refusé, prétextant des affaires. Lesquelles voulez-vous examiner, me dit-il? — Le plus grand nombre et même la totalité, repris-je; mais j'ignore quelles sont celles que vous possédez. Alors il en prit une en me disant : celle-ci est très-rare. J'en demandai une fleur, et l'ayant ramollie dans la bouche, je déclarai, après l'avoir étudiée, que c'était un *laurus*. Ce n'est pas un *laurus*, s'écria Burmann. — C'est une espèce de *laurus*, continuai-je, et même c'est le *Laurus Cinnamomum*. — Pour un *cinnamomum*, j'en conviens, dit-il. Alors je le convainquis facilement que c'était une espèce du genre *laurus*, et il en fut ainsi de plusieurs autres plantes que nous vîmes. — Voulez-vous m'aider à terminer mes ouvrages sur Ceylan,

me demanda-t-il aussitôt : je vous donnerai un logement; j'acceptai. Ce fut sur ces entrefaites, et après m'être ainsi engagé, que je fus recommandé par Boerhaave à Cliffort. Celui-ci m'ayant invité à aller le voir à Hartecamp avec Burmann, nous montra sa bibliothèque; Burmann y trouva le deuxième volume du *Sloane*, qu'il n'avait pas encore vu. Je l'ai en double, dit Cliffort, et je vous le donnerai, à condition que vous me céderez Linné. On me laissa pourtant ratifier cet échange, et je me décidai pour Cliffort, qui m'offrit mille florins par an, la table et le logement. Jamais je n'ai vécu plus heureux. En entrant dans le jardin, je fus de suite conduit dans la serre, où se trouvaient des plantes inconnues, notamment de belles liliacées du Cap de Bonne-Espérance. Après les avoir examinées, j'en déterminai une partie, et déclarai les autres nouvelles : ce qui charma Cliffort.

» Après avoir passé environ une année de cette manière, j'eus le désir de visiter l'Angleterre; j'en parlai à Cliffort, qui consentit à ce voyage. Croyant pouvoir faire le trajet en un jour, et revenir en aussi peu de temps, j'avais promis de ne pas rester absent plus de huit jours; mais il me fallut une semaine pour passer seulement de Rotterdam à Londres.

» Lorsque j'allai rendre visite à Philippe Miller, qui était la cause principale de mon voyage, il me montra le jardin de Chelsea, et me nomma les plantes en se servant de la nomenclature alors en usage, comme, par exemple : *Symphytum consolida major, flore luteo.* Je me tus; ce qui lui fit dire le lendemain : Ce botaniste de Cliffort ne connaît pas une seule plante. J'appris ce propos, et lui dis, au moment où il se servait des mêmes noms, n'appelez pas ces plantes ainsi; nous

avons des noms plus courts et plus sûrs : il faut dire de telle ou de telle manière. Alors il se fâcha et me fit mauvaise mine. Je désirais avoir des plantes pour le jardin de Cliffort, mais quand je retournai chez Miller, il était à Londres ; il revint le soir ; sa mauvaise humeur étant passée, il promit de me donner tout ce que je lui demanderais, il tint parole et je partis pour Oxford après avoir fait un bel envoi à Cliffort.

» Quand je me présentai chez Dillenius, je trouvai chez lui J. Shérard, à qui il dit : « Voilà celui qui brouille toute la botanique. » Je ne fis pas semblant de le comprendre. Nous nous promenâmes ensemble dans le jardin, où je trouvai pour la première fois l'*Antirrhinum minus* ; j'en demandai le nom à Dillenius. Eh quoi ! vous ne connaissez pas cette plante, me dit-il. — Non, mais si je puis en prendre une seule fleur, je la connaîtrai bientôt. — Prenez-la donc, répliqua-t-il ; j'obéis et vis de suite à quel genre il fallait la rapporter. Le troisième jour, voyant que Dillenius ne changeait pas de manières à mon égard, et que mes ressources pécuniaires tiraient à leur fin, je le priai, comme je ne connaissais pas la langue anglaise, d'envoyer un domestique me retenir une place dans une voiture publique, pour retourner à Londres, dès le lendemain matin. Il le fit, et je crus devoir lui dire : « J'attends de vous une faveur, c'est de m'expliquer le sens des paroles que vous avez dites à Shérard lors de ma première visite. Il s'y refusa long-temps, et comme j'insistais, il me dit : « Montez avec moi et vous le saurez. » Quand nous fûmes dans sa bibliothèque, il me montra le *Genera plantarum*, dont Gronovius lui avait envoyé la moitié à mon insu. On y voyait des *nota bene* à presque toutes les pages ; que

veut dire ceci, m'écriai-je?—Que chaque note, dans votre livre, indique un genre faux.—Je soutiens qu'il n'en est pas ainsi, répliquai-je, et si, contre mon attente, je me trompais, on doit chercher à me prouver mon erreur et je ne ferai aucune difficulté de changer ces genres.—Prenons donc l'une des premières plantes venues du jardin; et il alla chercher un *blitum*, qu'il avait, ainsi que d'autres auteurs, indiqué comme ayant trois étamines. J'ouvris la fleur, et je lui prouvai qu'il n'y en avait qu'une. C'est sans doute une anomalie, dit-il. Nous en ouvrîmes plusieurs qui, toutes, étaient dans le même cas. Nous passâmes de ce genre à d'autres, et ils se trouvèrent conformes à mes descriptions. Dillenius étonné dit : Vous ne partirez plus. Il me retint un mois, et me donna toutes les plantes vivantes que je désirais pour Cliffort, qui, à mon retour, m'accueillit avec une grande joie.

» Ce fut ainsi que je vécus jusqu'au moment où je fus attaqué d'une nostalgie qui me força de quitter Cliffort pour retourner dans mon pays par la France. Je me rendis à Leyde, où Van-Royen m'offrit huit cents florins pour ranger, d'après le système sexuel, le jardin classé d'après la méthode de Boerhaave. Celui-ci avait quitté la chaire de professeur de botanique, et Van-Royen était vivement irrité de ce qu'il lui avait refusé sa fille. Je devais trop à Boerhaave pour accepter une pareille proposition. Mais Van-Royen voulait absolument que le jardin fût changé. Faisons donc, lui dis-je, une méthode qui ne soit ni celle de Boerhaave ni la mienne, et d'après laquelle nous classerons les plantes. Il y consentit, et ce fut là l'origine de la méthode de Van-Royen, qui est de moi et non de lui, mais je ne veux pas que cela soit divulgué.

Cliffort, irrité de ce que, au lieu de partir, je restais à Leyde, s'y rendit pour me demander si c'était l'or des Belges qui me retenait, et me dire que, s'il en était ainsi, il m'offrirait les mêmes avantages qu'eux. Je venais d'avoir une fièvre intermittente, et, à peine convalescent, j'avais accepté imprudemment l'invitation que m'avaient faite quelques Anglais d'aller manger des huîtres avec eux. Je me laissai séduire : j'en avalai une et pris un verre de vin généreux. Le lendemain, je fus attaqué d'un affreux *cholera*. Boerhaave me donna du *laudanum*, que je n'eusse jamais osé prendre si je n'avais été en danger de la vie. Dans l'espace de vingt-quatre heures, j'en pris quelques drachmes, et je fus rétabli. Mais il me resta une si grande faiblesse, que je fus obligé de prendre chaque jour une goutte d'huile essentielle de cannelle pour me soutenir. Ce fut dans cet état que Cliffort me trouva. Il me ramena aussitôt à Hammarby, où il me donna le logement, la table, et un ducat par jour d'honoraires. Au bout de deux mois, ma nostalgie me reprit, et je me remis en route pour retourner en Suède en passant par la France. Le jour même de mon arrivée dans le Hainaut, je me sentis pour ainsi dire renaître ; le poids qui m'oppressait se dissipa tout-à-coup, et je n'eus plus besoin de faire usage d'huile de cannelle. Après un court séjour à Paris, je m'embarquai à Rouen pour Helsingborg où j'arrivai après cinq jours de traversée. »

17. La réputation de Sloane et le riche musée qu'il possédait attirèrent Linné en Angleterre. Il désirait aussi connaître Dillenius, pour lequel il professait une haute estime, et consulter le *Pinax* de Shérard. Linné a peint quelque part la joie naïve qu'il ressentit en

voyant dans les riches campagnes de la Grande-Bretagne plusieurs plantes qui ne croissent pas spontanément en Suède; il parle surtout des haies d'aubépine en fleur, qu'il ne pouvait se lasser de voir et d'admirer. Sloane et Dillenius lui firent une réception froide et presque impolie. Pourtant ces deux hommes ne tardèrent pas à lui rendre la justice qui lui était due; mais seulement lorsqu'il eut quitté l'Angleterre. A cette époque, le système sexuel était plutôt esquissé que developpé, et les autres ouvrages de Linné n'avaient pas encore pénétré en Angleterre. La promulgation de sa méthode sexuelle excita vivement la curiosité, mais elle ne fut goûtée que fort lentement par les naturalistes à réputation. Le *Genera* parut et opéra presque aussitôt une révolution complète parmi les botanistes anglais. La simplicité des caractères adoptés comme base de genres, la préférence accordée aux parties de la fructification, enfin l'extrême précision du langage nouveau, enlevèrent tous les suffrages, et réunirent soudain sous une même bannière, les hommes qui d'abord avaient montré le plus d'hésitation.

18. Linné avait été vivement recommandé à Hans Sloane par Boerhaave, dont la lettre, conservée dans le Musée de Londres, était conçue en ces termes : *Linnœus qui has tibi dabit litteras, est unice dignus te videre, unice dignus a te videri; qui vos videbit simul, videbit hominum par, cui simile vix dabit orbis.* Hans Sloane placé sur la même ligne que Linné est une véritable politesse épistolaire.

19. On se rend facilement compte de la froideur avec laquelle les hommes qui tenaient en Angleterre le sceptre de la botanique, accueillirent Linné, dont les

ouvrages tendaient à renverser les systèmes qu'ils avaient fondés, suivis ou défendus, et à détruire l'ordre établi dans les jardins qu'ils avaient plantés; enfin une foule d'hypothèses séduisantes disparaissaient devant ce législateur sévère, qui, quoique jeune, se trouvait déjà vieux de gloire; que de raisons pour se tenir sur la réserve, et pour accabler un grand homme du poids d'une vieille célébrité, qu'on voyait déjà éclipsée par une naissante renommée.

20. La réforme botanique fut plus long-temps à s'opérer à Paris qu'ailleurs. On conçoit facilement qu'il était difficile de sacrifier, sans un long examen, la classification de Tournefort, qui tint, avant Linné, le sceptre de la botanique. Personne ne pouvait croire à toute l'étendue du mérite de Linné, qui embrassait avec un égal succès toutes les branches de la science. Plus ces idées nouvelles avaient d'étendue, plus elles inspiraient de défiance, et chacun répétait avec le botaniste Guettard : « Linné est un jeune enthousiaste qui brouille tout et livre la botanique à la plus complète anarchie. »

21. Linné prenait un grand plaisir à parcourir la belle forêt de St-Germain; il la disait riche en productions naturelles, et ne pouvait se lasser du magnifique coup d'œil qui s'offre aux regards du voyageur arrêté sur la terrasse qui borne cette résidence du côté de la Seine. On eut, en 1790, le projet d'y élever un monument en son honneur; la révolution n'en permit pas l'exécution.

22. Linné regrettait vivement de ne pas avoir visité la Provence; il en disait quelque chose dans une lettre adressée à Gouan (20 Janvier 1765), en lui faisant

cette phrase aimable : *Dum percurro tuam floram, doleo toties quod senex nequeam te adire, et tecum legere pulcherrimas plantas monspelienses quibus superbit tuum natale, pro reliquis oris europœis.*

23. On raconte que Linné, en arrivant à Paris, se rendit d'abord au Jardin des Plantes, puis dans l'une des serres où Jussieu faisait en latin l'analyse de diverses plantes exotiques. Il en était une que Bernard n'avait pas encore déterminée, et qui paraissait l'embarrasser. Linné, spectateur, gardait le silence; mais, voyant l'hésitation du docte professeur, il s'écria : *Hœc planta faciem americanam habet.* Bernard, surpris, se retourna brusquement, et dit à son interrupteur : *Tu es Linnœus.—Ita, domine,* répondit Linné. Aussitôt la leçon fut interrompue, et Bernard fit au savant étranger l'accueil le plus empressé. Cette anecdote me semble douteuse; car on a raconté pareille chose, en termes différens, de divers hommes célèbres.

Linné a conservé toute sa vie pour Bernard de Jussieu un attachement vraiment sincère, et Jussieu, qui le payait de retour, ne parlait jamais de Linné sans lui donner l'épithète de son bon ami.

Linné médecin.

24. La réception de Linné, en qualité de docteur en médecine, a été pour l'université de Harderwick un événement qui lui a valu quelque célébrité. Elle a été supprimée depuis long-temps; Rosen Rosenstein avait obtenu ses grades quelques années auparavant dans cette même université, et l'illustre Boerhaave y avait reçu le bonnet de docteur le 10 Juillet 1693.

25. Voici comment Linné raconte à Giseke ses débuts dans la carrière de la médecine :

« A mon retour de France, je me fixai à Stockholm; j'y guéris d'abord en quatorze jours, d'une blennorrhagie, un ami que son médecin n'avait pu guérir en un an; et ensuite plusieurs jeunes gens qui, prétextant une faiblesse de poitrine, ne prenaient point de vin à leurs repas; je leur donnai des soins et peu après ils buvaient en héros. Leurs camarades s'en étonnèrent, et ceux-ci les assurèrent que je guérissais parfaitement les maladies de poitrine les plus invétérées. L'épouse d'un sénateur, attaquée d'une toux violente, me fit appeler. Voyant que le mal provenait d'une irritation, je lui donnai des trochisques de gomme adragante, dont elle devait toujours avoir une boîte. Elle se trouva bien de ce remède, et en fit usage un jour, en jouant aux cartes avec la reine Ulrique-Éléonore, qui lui demanda pourquoi elle prenait ce médicament. Elle le lui dit, et me recommanda à cette princesse, qui toussait aussi. Je lui prescrivis la même chose, et elle se sentit soulagée. Cette circonstance me fit connaître du comte de Tessin, qui voulut savoir si je ne désirais rien des États, qui tenaient alors leur session. Non, lui dis-je d'abord; et, comme il promettait de s'employer activement pour moi, il y a bien, repris-je, une place de médecin de l'amirauté, mais je ne l'obtiendrais probablement pas; elle est peut-être même déjà donnée à un autre; le bruit s'en était répandu. Nul ne l'aura que vous, répondit le comte; et, quelques semaines après, j'en reçus le diplôme.

» Dans cet emploi, j'eus pendant cinq ans l'occasion de connaître les maladies et leurs remèdes par

l'observation et l'expérience, ce qui me permit de publier un *Genera morborum*, dont tout le monde se moqua, et notamment Rosen, qui, peu d'années après, s'en servit dans ses leçons.

» Les substances qui ne dissolvent pas le tartre des dents, ne peuvent pas dissoudre les calculs, car le tartre des dents, les concrétions arthritiques et les calculs ne sont qu'une seule et même matière. Les maladies calculeuses sont plus fréquentes en Suède aujourd'hui qu'autrefois. Il y a nécessairement dans la manière actuelle de vivre quelque modification nouvelle et défavorable; quelle est-elle? c'est ce qu'on ne peut savoir. Peut-être en raffinant le sucre y met-on de la chaux, qui donnerait naissance à ces concrétions. Cela ne peut être, lui dis-je, car toute l'eau de Gottingue en est saturée, au point même d'en déposer, et cependant dans cette ville on ne connaît pas la pierre, contre laquelle, l'eau de chaux est un remède; je le sais, dit Linné, mais je crois que cela s'explique par une propriété particulière à l'eau de Gottingue. Dès mon jeune âge, j'ai beaucoup étudié les maladies des dents, et pourtant j'en ai bien peu guéri. En 1750, j'étais tellement tourmenté par des douleurs de goutte sciatique, que je pouvais à peine marcher. Ce mal devint tellement insupportable, que le septième jour, privé de sommeil, je voulais me mettre à l'usage de l'opium; mais j'en fus empêché par un de mes amis qui vint me voir dans la soirée. Ma femme me demanda si je voulais manger des fraises. — Volontiers, lui dis-je. C'était au commencement de la saison et elles avaient beaucoup de saveur. Une heure après je m'endormis, et ne m'éveillai qu'à deux heures du matin; je m'étonnai que la douleur eût cédé aussi promptement. Ai-je

donc dormi long-temps, demandai-je? On me répondit affirmativement. Je m'informai s'il y avait encore des fraises, et l'on me donna ce qui restait; je les mangeai, après quoi je m'endormis jusqu'au matin. La douleur s'était fixée vers les malléoles; je mangeai le lendemain autant de fraises que je le pus; et le jour suivant la douleur avait totalement disparu. Je craignais d'abord qu'il n'y eut sphacèle; mais la partie était saine. Quoique faible, je pus me lever. La maladie revint l'année suivante et même une troisième année; mais toujours plus faiblement, et les fraises me réussirent toujours. Malheureusement je ne puis garder ces fruits pendant l'hiver, et c'est en vain que j'ai essayé de les conserver. » (*Extrait du Journal de Giseke.*)

26. Linné n'écrivit que fort tard sur les sciences médicales; il était pénétré de la vérité de cet adage devenu trivial à force d'être vrai, *ars longa.* Il avait porté, dans la classification des maladies, cette méthode employée par lui avec tant de succès pour les diverses branches de l'histoire naturelle.

27. Linné s'efforçait toujours de substituer, dans sa pratique, les plantes indigènes aux plantes exotiques.

28. Il regardait Sauvages comme le premier des médecins de son temps, et le qualifiait toujours de prince des médecins. Linné félicitait Gouan de vivre auprès de ce grand homme, et l'assurait qu'à Upsal on plaçait ce médecin au-dessus même de Boerhaave.

Linné professeur.

29. Linné ayant remplacé Rudbeck dans la chaire de botanique à Upsal, se persuada qu'il pouvait don-

ner aussi des leçons de minéralogie. Rosen s'y opposa, et cette résistance lui est imputée à crime par presque tous les biographes. On peut néanmoins expliquer, sa conduite et la justifier. En Allemagne et dans le nord de l'Europe, les professeurs reçoivent de chaque élève qui suit leurs cours une somme déterminée pour leurs honoraires. On conçoit que, si l'on permettait à tout individu étranger à l'université, de donner des leçons particulières, il n'y aurait bientôt plus d'université. Il fallait donc que des réglemens intérieurs empêchassent cet abus. Doit-on nommer persécution la juste application des mesures conservatrices de la propriété. Linné, jeune homme, se plaignit amèrement et cria à l'injustice; Linné, professeur, eût peut-être provoqué l'ordre que Rosen obtint à son préjudice. L'opposition de Rosen éclate bien plus vivement dans une foule d'autres circonstances, et surtout dans sa correspondance privée.

3o. Linné parlait avec entraînement, et faisait paraître, sur des choses peu importantes en apparence, un profond savoir. Aussi fixait-il au plus haut point l'attention de ses auditeurs. Ses élèves l'admiraient, mais leur admiration était accompagnée de l'affection la plus vive. Linné était leur maître, leur ami, leur père. Il remettait aux pauvres étudians ce qui lui était dû pour ses honoraires, et souvent un bienfait anonyme allait soulager leurs besoins les plus pressans.

Lorsque le docteur Giseke prit congé de Linné, pendant le cours de l'année 1771, il lui présenta un billet de banque pour reconnaître les soins qu'il avait pris de son instruction; mais le vénérable professeur refusa de l'accepter. Giseke ayant réitéré ses instances, Linné lui dit alors : « Je vous prie de me dire franchement

si vous êtes riche ou si vous ne l'êtes pas, et si cet argent vous est nécessaire pour retourner en Allemagne. Si vous pouvez vous en passer, donnez le billet à ma femme; si vous étiez pauvre, Dieu sait si je voudrais prendre de vous seulement une obole. »

31. « Quelle que soit votre confiance dans le maître qui vous instruit, gardez-vous de le croire sur parole, disait Linné à ses disciples, vers les dernières années de sa vie, car tout homme est sujet à l'erreur : il peut se tromper et même chercher à tromper les autres. » Et alors l'illustre professeur racontait l'anecdote du serpent à sept têtes de la collection de Sprekelsen, si complaisamment figuré par Seba. Il ajoutait parfois ce qui va suivre : « Une dame de la cour visitait un jour les collections d'Upsal, suivie d'un chien-lion, dont les poils soyeux traînaient jusqu'à terre. Linné accompagnait cette dame, et lui faisait les honneurs de l'établissement. Ses questions à la vue d'une foule d'animaux, inconnus ou nouveaux pour elle, étaient si naïves, que le professeur avait peine à retenir le rire qui venait à chaque instant expirer sur ses lèvres. Enfin, pour faire diversion, il se mit à regarder attentivement le chien-lion, et parut admirer l'art avec lequel la peau de l'animal avait été appliquée, art si parfait que les sutures étaient presque invisibles. L'ouvrier qui donna à cet animal délicat une si épaisse fourrure a montré une grande prévoyance, dit l'illustre vieillard. — Que dites-vous, M. Linné, eh quoi ! une peau appliquée... des coutures... un ouvrier qui applique une fourrure; mais c'est donc un petit monstre pelé recouvert d'un vêtement qui n'est pas le sien. On m'a horriblement trompée. » Et la dame, écartant les beaux poils de son chien, crut voir en effet sur le dos de l'an-

mal une ligne qui se dessinait légèrement sur le dos : c'était l'endroit où les poils, diversement implantés, changeaient de direction. La pauvre bête fut repoussée avec horreur, et peut-être eût-elle éprouvé une disgrace complète, si Linné n'eût ajouté, en souriant, ces mots : « Tranquillisez-vous, Madame : cette peau a été appliquée par la nature ; les coutures ont été faites par elle, et c'est la providence qui donna à cette frêle et délicate créature une toison avec laquelle elle peut braver la rigueur de nos hivers. » La dame se mit à sourire, et le chien-lion rentra en grace.

32. La réception que Linné faisait aux personnes qui lui rendaient visite à Upsal, attirées par l'éclat de sa renommée, était pleine de cordialité et de bienveillance. Quelques savans ont consigné dans leurs écrits les témoignages d'intérêt qu'ils en ont reçus. Murray, qui le visita en 1772, en parle en ces termes : « Je trouvai dans ce grand homme la même chaleur et la même vivacité d'esprit ; ce zèle empressé de reculer les bornes des sciences naturelles, que j'avais admiré en lui, lorsqu'il était plus jeune et que je suivais ses leçons, était aussi actif qu'autrefois. Quant aux critiques qui s'efforçaient de diminuer sa célébrité, Linné conservait à leur égard les sentimens de conciliation qu'il eut toujours, et ses opinions sur le mérite des autres hommes étaient pleines d'équité. Je suis certain que si ses plus injustes et ses plus rigoureux adversaires l'avaient entendu, ils n'auraient pu lui refuser leur estime et leur affection. »

LINNÉ NATURALISTE.

33. L'adage ordinaire de Linné était : *Famam extendere factis.*

34. « Dans le règne animal, dit Cuvier, Linné avait, indépendamment de l'avantage de la nouvelle langue scientifique qu'il avait créée, des mérites particuliers qui auraient pu lui donner, dès le commencement, une prééminence non moins grande que celle dont il jouit en botanique. Ses divisions de tous les ordres étaient beaucoup plus conformes aux rapports naturels ; il classait pour la première fois un grand nombre d'espèces, et, pour les insectes surtout, il était le premier qui fût descendu jusqu'à caractériser et à nommer les espèces particulières. »

35. Linné a laissé dans ses papiers un manuscrit, non encore publié, intitulé *de Perlarum ortu.* Il est en entier écrit de sa main. Ce naturaliste obtenait les perles de la *Mya margaritifera,* mollusque fort commun dans les eaux douces des pays septentrionaux. Pour mettre cette coquille dans les conditions pathologiques nécessaires, il se contentait de la perforer et de l'abandonner ensuite à elle-même. Le manuscrit *de Perlarum ortu* est en Angleterre, dans les papiers de Smith.

La Suède retira, dit-on, de grosses sommes du commerce des perles de la *Mya margaritifera.* Quelques biographes de Linné assurent qu'il dut ses lettres de noblesse à cette découverte.

36. Linné, en herborisant dans la Scanie, pays humide et malsain, fut atteint d'un ictère dont il attribua la cause à la furie infernale, *Furia infernalis* (Soland., *Nov. act, Ups.*, vol. 1, p. 44, 58), espèce

de ver dont les naturalistes nient l'existence. On croit, en Laponie, qu'il tombe de l'air, sur les hommes, et que c'est lui qui détermine l'affreuse maladie qu'ils nomment *skatt* (ictère).

37. On ne sait guères si le monde savant doit plus de reconnaissance à Linné qu'à Artedi pour l'*Ichtyologie* attribuée à ce dernier naturaliste. Les notes qu'Artedi a laissées étaient incomplètes; elles ont été revues, coordonnées et étendues fort péniblement par Linné.

38. L'amour de Linné pour les plantes fut si vif, qu'on attribue le réveil de ses facultés intellectuelles au désir qu'il ressentit de décrire les plantes qui lui avaient été envoyées de Surinam par Dalberg. Il est certain du moins que son dernier travail eut pour but la publication du mémoire intitulé : *Plantæ surinamenses.* Il mourut peu de temps après.

39. La prédilection de Linné pour les plantes se montre à chaque instant, dans ses ouvrages, aux yeux les plus prévenus. C'est par l'étude des végétaux qu'il a commencé et ce sont eux qui lui ont révélé sa vocation de naturaliste. La vue d'une plante nouvelle le rendait heureux; aussi exprime-t-il la violence de ses désirs avec chaleur, quel que soit son âge, toutes les fois qu'il en trouve l'occasion. *An in hortis vestris* (écrivait-il à Gouan, 30 Juin 1767, il avait alors plus de 60 ans) *crescat Loasa, quæ ortiga, Feuillæi,* 1, 43, *quod Parisiis in hortis crescat novi. Si posses mihi dare aut comparare ejus recentia semina, dares mihi gazas. Pro uno ejus semina fertili lubenter solverem dimidium luidorum.*

40. Linné dut à la botanique ses jouissances les plus

vraies pendant la prospérité, et ses plus douces consolations dans le malheur. J.-J. Rousseau qui, comme Linné, eut beaucoup à se plaindre des hommes, et qui eut à s'en plaindre bien plus long-temps, trouva aussi dans la botanique un allégement à l'infortune. Ce n'est pas sans attendrissement qu'on lit ces phrases du plus éloquent de nos écrivains : « Je dois ma vie aux plantes; ce n'est pas que je leur doive du bonheur, mais je leur dois de couler encore avec agrément quelques intervalles au milieu des amertumes dont elle est inondée. Tant que j'herborise, je ne suis pas malheureux; et je vous réponds que, si l'on me laissait faire, je ne cesserais d'herboriser du matin au soir. J'herboriserai, mon cher hôte, jusqu'à la mort et par-delà; car, s'il y a des fleurs aux Champs-Elysées, j'en formerai des couronnes pour les hommes vrais, francs, et tels qu'assurément j'avais mérité d'en trouver sur la terre. »

41. Linné a dit et écrit qu'il n'avait pas l'honneur de la découverte du sexe des plantes, et, en effet, elle est antérieure à Théophraste; il ne s'attribuait pas même celle des organes sexuels, que l'on croit lui devoir; il sut néanmoins se l'approprier par les admirables applications qu'il en a faites.

Tout le monde sait que Linné a écrit un mémoire fort intéressant dans le quatrième volume des *Aménités académiques*, sous le titre de *Somnus plantarum*, 1755. Mais ce que l'on ignore généralement, c'est le nom de la plante qui fournit à Linné la première observation relative à la disposition que prennent les folioles de certaines plantes pendant la nuit ou dans l'obscurité. Cette plante est le *Lotus ornithopodioides*, qu'il avait reçu du docteur Sauvages de Montpellier.

42. La méthode naturelle ne paraissait à Linné qu'un but éloigné que les botanistes ne pourraient atteindre que fort tardivement; il disait : *Nec sperare fas quod nostra ætas systema quoddam naturale vident et vix seri nepotes.* Le génie des botanistes français devança l'époque probable de l'établissement de la méthode naturelle, et nous leur devons le système le plus philosophique que puissent jamais inventer les hommes.

43. Avant de terminer le *Species plantarum*, Linné déclare avoir analysé plus de dix mille espèces de fleurs, dont un grand nombre l'ont été plusieurs fois.

Linné minéralogiste.

44. Le système de Linné, comme géologiste est peu connu; nous croyons qu'il est intéressant de le présenter sommairement.

«Le globe, couvert en entier par les eaux, s'est insensiblement desséché; les continens ont paru; les mers ont été resserrées dans leurs bassins. Les traces de la retraite lente et successive de l'Océan se voient partout; les traces du déluge universel ne sont apparentes nulle part. L'eau, la terre et les sels sont les seuls principes qui ont concouru à la formation des animaux et des végétaux, réduits, après une vie plus ou moins courte, en une substance terreuse propre à la formation de nouveaux corps organisés, qui devront périr de nouveau. Les précipités que les eaux de la mer ont formés dans son bassin donnèrent naissance à l'argile. Les sables accumulés sont l'effet du lavage des eaux pluviales et de la cristallisation qui s'en est suivie. La concrétion des sables, mêlés à l'argile endurcie, quelquefois talqueuse, avec des intervalles occu-

pés par des cristaux de quartz, de spath et de mica, constituent ces masses de rochers, qui ont autant de solidité que de profondeur, et qui forment la charpente du globe. Ces rochers sont disposés par couches, et l'on trouve dans cet arrangement une preuve de leur origine et de leur ancienneté comme dépôts formés par les eaux. C'est là que gissent les métaux les plus précieux. Les marbres et les calcaires doivent être attribués aux débris des êtres organiques qui ont existé depuis l'origine ou la première création de ces êtres. La forme qu'affectent les dépouilles organiques est assez variée; on les trouve à l'état fossile ou de pétrification, plus ou moins décomposées, quelquefois imprimées en creux ou en relief, et servant de base à d'autres matières qui en ont pris la place.

» Les couches superficielles de la terre doivent être toutes attribuées aux eaux de la mer, ainsi que le témoigne la nature des corps organiques qu'on y trouve. Ces dépôts, qu'une longue suite d'années a formés, ne peuvent être l'effet d'une révolution subite arrivée au globe. Voici comment ils sont arrangés : une couche inférieure, formée de grès ou de pierre meulière, sur laquelle s'applique une couche schisteuse recouverte de marbres et de calcaires. Sur cette troisième couche, se trouvent encore des schistes, qui supportent une cinquième et dernière couche de rocher.

» Voici comment ces couches peuvent avoir été formées :

» L'Océan, agité jusque dans ses abîmes les plus profonds, s'est enfin calmé, ce qui a donné lieu à une cristallisation et à un précipité aréneux : voilà la première couche. Le *detritus* formé par la destruction successive des plantes marines constitua la deuxième.

Les vers, les mollusques, les zoophytes et les poissons forment, après une longue suite de générations, une troisième couche ou sédiment argilleux, qui a couvert peu-à-peu ces *detritus* à des niveaux différens, jusqu'à ce que cette masse, progressivement élevée, ait paru à la surface de l'eau, et l'ait contrainte à se retirer des parties de son bassin successivement comblées. De là la formation des plages et des côtes de la mer contre lesquelles l'onde amère n'a point cessé de rejeter des *fucus* détruits et devenus terreux, jusqu'à ce qu'enfin une couche de terre sablonneuse se soit formée pour constituer une dernière couche, qui s'offre sous l'aspect d'un sable mobile ou d'un rocher solide, suivant qu'il y a ou non solidification.

» C'est donc ainsi que toute l'épaisseur des parties de la terre, voisines de sa surface, et que les hommes ont pu sonder, s'est formée, et qu'après le travail de la pétrification, qui a durci certaines parties, lié et uni intimement d'autres, les montagnes ont été taillées dans ces masses. Ce travail n'a pu être exécuté que dans une longue suite d'années. »

A l'époque où Linné donnait cette théorie, dans laquelle tout ne doit pas être aveuglément condamné, il n'existait rien de bien satisfaisant sur la formation du globe. Ce système a le défaut commun à tous les systèmes, celui d'être basé sur la généralité de quelques faits particuliers, dont les analogies n'ont pas été suffisamment analysées.

Linné auteur systématique et nomenclateur.

43. Ce fut à l'âge de vingt-trois ans seulement que Linné posa les fondemens de son ingénieuse méthode

sexuelle. Il publia en 1731, dans l'*Hortus uplandicus*, une classification des plantes basée sur les organes sexuels.

46. Le premier ouvrage établi sur les nouvelles idées de Linné, qui parut en Europe sur la botanique, est dû à Clayton.

47. Linné se plut à porter ses idées de réforme jusques sur la division du temps; il partageait botaniquement l'année en :

Hiems. — *Brumalis.* — *Glacialis.* — *Regelationis.*

Ver. — *Germinationis.* — *Frondescentiæ.* — *Florescentiæ.*

Æstas. — *Grossificationis.* — *Maturationis.* — *Messis.*

Autumnus. — *Disseminationis.* — *Defoliationis* — *Congelationis.*

Nous ferons remarquer que l'on trouve dans ces noms nouveaux : Brumaire, Frimaire, Germinal, Prairial, Floréal, Fructidor, Messidor, et Nivose. Linné aurait-il donc fourni l'idée de la division de l'année républicaine? Nous sommes assez disposés à le croire.

48. Linné et ses sectateurs, a-t-on dit, sont d'arides nomenclateurs pour lesquels la nature inanimée a seule des charmes; leur cœur est souvent fermé aux douces impressions; car tout par eux est soumis à l'analyse. Quelle injuste accusation! n'ont-ils donc jamais rien appris de la vie de Linné, ces hommes prévenus. Bartsch, Lœffling, Hasselquitz, Zoéga, et vous surtout, malheureux Artedi, venez nous dire si Linné vous aima et s'il pleura votre mort; faites-nous connaître si, comblé de biens et d'honneurs, il négligea de vous payer la dette de l'amitié. Témoignez de la noblesse de son

cœur, vous qu'il immortalisa, Rudbeck, Stobœus, Cliffort, de Tessin; apprenez-nous s'il fut reconnaissant ou s'il fut ingrat; et vous Adanson, Siegesbeck, Buffon; montrez-moi, dans les ouvrages qu'il publia, les épigrammes dont il paya vos critiques amères.

49.« C'en était fait de la botanique, dit le citoyen de Genève, si les anciennes règles établies par la nomenclature avaient été suivies. Rien n'était plus maussade ou plus ridicule, lorsqu'une femme ou quelqu'un de ces hommes qui leur ressemblent, demandait le nom d'une herbe ou d'une fleur de jardin, que la nécessité de cracher, en réponse, une longue tirade de mots latins qui ressemblaient à des évocations magiques. »

50. Linné raisonnait assez souvent ses dédicaces de plantes; on sait, par exemple, qu'il nomma *Bauhinia* un genre de plantes à feuilles bilobées, à cause des deux frères Bauhin, également célèbres et néanmoins amis; *Rivina*, une plante toujours verte, parce que Rivin sut acquérir l'immortalité par ses ouvrages; *Commelina*, une plante dont la fleur montre trois pétales, deux fort grands et un troisième presque imperceptible, parce que, de trois frères, deux seulement parvinrent à illustrer le nom de Commelin; *Pisonia*, une plante hérissée d'épines, en mémoire de Pison, critique acerbe et souvent injuste; *Plukenetia*, une plante extrêmement irrégulière dans sa forme, à cause des idées bizarres du botaniste Plukenet, etc.

Dans sa nomenclature épigrammatique, Linné n'oubliait pourtant jamais la justice, et ses antagonistes ont souvent été traités avec générosité. Le genre *Heisteria*, par exemple, renferme des plantes épineuses, mais dont le port ne manque pas d'élégance. Le *Sie-*

gesbeckia orientalis est une fort belle plante, l'*Adansonia* l'un des plus beaux arbres de la création, les fleurs du *Pontederia* sont charmantes, etc.

51. Browall, disciple de Linné, puis son ami, puis son rival, puis enfin son adversaire, se distinguait entre tous ses émules par l'espèce de culte qu'il vouait à son illustre maître. Linné voulant récompenser quelques succès que ce jeune naturaliste avait eus dans ses études, lui consacra un genre; mais il voulut que cette dédicace fût en même temps une leçon, et que la plante qu'il lui dédiait rappelât quelque trait de son caractère; on vit donc paraître, dans l'*Hortus Cliffortianus*, un *Browallia demissa* (abaissé vers la terre); Browall n'en resta pas moins un modèle apparent d'humilité et de modestie. Il était dans les ordres; d'abord il obtint une cure, puis un décanat, puis enfin un évêché. Ce fut alors que Linné fit paraître le *Browallia alata*, comme pour rappeler l'essor rapide du simple prêtre; mais celui-ci, fier de sa haute dignité, oublia ce qu'il devait à Linné. Aussi arrogant qu'il avait été soumis, il osa s'établir juge des glorieux travaux de son maître, et s'oublia même jusqu'à le critiquer avec amertume. Linné, voyant ce changement étrange, se tut; mais ayant trouvé une troisième espèce de *Browallia*, aux formes bizarres et dont les caractères sont ambigus, il la qualifia d'*alienata*; ces trois espèces sont encore aujourd'hui les seules que l'on connaisse. Les diatribes de Browall contre Linné n'eurent pas d'autre réponse. J.-J. Rousseau, qui admirait la modération de Linné envers ses critiques, s'écria, dans un moment d'abandon? « Que n'ai-je imité le professeur d'Upsal: j'y aurais gagné quelques jours de bonheur et des années de tranquillité. »

52. On a reproché à Linné d'avoir nommé *Bufonia* une plante auprès de laquelle aime à se cacher le plus hideux des reptiles, afin d'outrager, par un rapprochement injurieux, celui de qui l'on a dit : *Majestati naturæ par ingenium.* Une foule d'auteurs ont répété cette assertion mensongère que nous ne chercherions pas à réfuter, si plusieurs contemporains n'avaient paru y ajouter foi en lui donnant place dans des ouvrages qui sont entre les mains de tout le monde.

Cette imputation odieuse a pris naissance dans la différence de mérite des deux grands hommes.

Un savant aussi méthodique que Linné devait mal apprécier le principal mérite de Buffon. Le naturaliste français doué d'une imagination brillante avait un style enchanteur dont un étranger ne pouvait goûter les charmes. De son côté, Buffon dédaignait des travaux qui semblaient vouloir mettre des entraves au génie, et faire substituer des phrases synoptiques ou d'arides descriptions à ces expressions éloquentes qui le placèrent si haut comme écrivain ; mais, quoique suivant des routes différentes, ces deux hommes eurent une ame trop élevée pour qu'on puisse supposer que l'un d'eux pût commettre une injure grossière, et que l'autre pût croire qu'elle fût réellement commise.

Nous avons appris d'un savant suédois, M. de Rosen, vieillard octogénaire, compatriote de Linné et son disciple dans les dernières années de sa vie, qu'il s'indignait avec tout le feu de la jeunesse de ce que l'on pouvait croire à la possibilité d'un outrage dont Buffon aurait été l'objet. « Buffon, disait Linné, n'a point reculé les bornes de la science, mais il sut la faire aimer ; et c'est aussi la servir utilement. » Il ajoutait

que, s'il n'avait pas cru devoir dédier une plante à l'un de ses antagonistes*, du moins n'avait-il jamais voulu l'injurier. Le caractère honorable du vieillard de qui nous tenons cette anecdote, et celui du savant illustre dont il est fait mention, nous disposent à croire que cette dénégation était sincère, et nous l'accueillons. La gloire des grands hommes appartient à la postérité tout entière; et quand il s'agit de venger leur mémoire, il serait odieux d'entendre demander quelle fut leur patrie. En travaillant à agrandir la sphère des connaissances humaines, ils sont devenus citoyens du monde.

53. Il est difficile de se rendre compte de l'oubli dans lequel Linné a laissé le nom du comte de Tessin qu'on cherche vainement dans la nomenclature linnéenne. Il serait pourtant injuste de taxer Linné d'ingratitude; il dédia à son illustre protecteur le *Systema naturæ*, le plus important de ses ouvrages.

54. Si quelquefois la nécessité de nommer les plantes fut pour Linné l'occasion de lancer le trait de l'épigramme, plus souvent elle lui fournit un moyen de payer la dette de l'amitié et celle de la reconnaissance. Voici comment, par exemple, il parle du jeune Bartschius, auquel il a consacré un genre de la famille des rhinanthacées qui a des congénères en France. « J'ai appelé cette plante *Bartsia*, pour consacrer la mémoire de J. Bartschius, jeune homme doué des avantages extérieurs les plus séduisans, et né pour être un jour l'orgueil de la patrie. Je fis avec lui une

* La plante dont-il s'agit s'orthographie *Bufonia* et non *Buffonia*; on peut s'en convaincre en lisant la première édition du *Genera*.

connaissance intime pendant mon séjour en Hollande, et je fus assez heureux de pouvoir lui inspirer le goût de l'histoire naturelle, pour laquelle il développa une intelligence merveilleuse ; elle éclatait surtout dans l'examen des parties les plus délicates des végétaux et des insectes.

» J'avais obtenu par les soins de l'illustre Boerhaave la place de médecin ordinaire de la compagnie hollandaise de Surinam; mais, né dans un climat glacé, je refusai de partir pour ces zônes brûlantes. Boerhaave m'autorisa à choisir mon remplaçant. Le jeune Bartschius, que l'amour de la botanique subjuguait entièrement, parut désirer cette place; je la demandai pour lui à Boerhaave, il l'obtint et partit. A peine arrivé, cet infortuné jeune homme se trouva en butte aux persécutions de je ne sais quel gouverneur, qui ne lui laissa aucun moment de loisir. Trompé dans ses espérances les plus chères, Bartschius succomba au bout de six mois, non à l'influence funeste du climat, mais aux mauvais traitemens dont on l'accablait. Il était digne d'un meilleur sort. Les lettres qu'il m'écrivit de Surinam étaient remplies d'observations importantes, et sa dissertation sur la chaleur donne la mesure de son mérite. »

Linné a dédaigné de livrer au mépris de la postérité le nom du gouverneur qui abreuva Bartschius de dégoûts, et qui fut la seule cause de sa mort. Nous n'imiterons pas cette réserve. Nous trouvons dans le *Voyage de Raffles et J. Crawfurd*, page 239 de la traduction française publiée à Bruxelles, in-4°, la liste chronologique des gouverneurs de l'Inde, et nous y voyons que Adrien Valckenier eut le gouvernement général des établissemens hollandais dans l'Inde, depuis

l'année 1737 jusqu'en 1741. Bartschius partit en 1738 et mourut dans les premiers mois de 1739.

Linné écrivain.

56. Le langage de Linné est ingénieux et singulier (a dit Cuvier), il attache par sa singularité même; tout, jusqu'à ses titres, offre des expressions figurées, mais ordinairement très-expressives. Veut-il parler des moyens divers par lesquels la nature assure la reproduction des végétaux, ce sont les noces des plantes; les changemens de position de leurs parties pendant la nuit, leur sommeil; les époques où elles fleurissent dans l'année forment le calendrier de Flore, etc.

57. Linné était né poète. Ses ouvrages trahissent à chaque instant son goût pour les métaphores et les expressions figurées. Écoutons-le décrire l'*andromeda*. « Andromède est une jeune vierge dont le col est éclatant et élevé. Le vif incarnat de son teint et celui de ses lèvres surpasse l'éclat du plus beau fard de Vénus; elle est prosternée sur les genoux et attachée par les pieds; l'eau l'environne, et, sur le rocher qui la retient enchaînée, elle est exposée à d'horribles dragons; son front triste est incliné vers la terre, et ses bras innocens sont tendus vers le ciel, comme pour se plaindre de la rigueur de son sort. Enfin l'aimable Persée (le soleil), après avoir vaincu les monstres (les autans) qui la menaçaient, enlève la jeune vierge, brise ses fers, et l'arrache aux flots impétueux; par lui, elle devient une mère féconde, et lève bientôt vers le ciel sa tête majestueuse. » Ce style figuré, dans lequel il serait sans doute fâcheux qu'on écrivît l'histoire naturelle, cache une descrip-

tion fort exacte de l'*andromeda*. Delwin n'aurait-il pas pris dans ce passage l'idée de son poème des *Amours des plantes*, entièrement écrit dans ce style?

58. Voici comment Linné trace ailleurs l'histoire des progrès de la botanique. Il la représente comme une plante unique livrée à des cultivateurs plus ou moins intelligens.

« La botanique peut être comparée à ces plantes qui ne fleurissent que tous les siècles. Tels sont, par exemple, certains palmiers. Sous le règne d'Alexandre, on la vit pousser seulement des feuilles séminales. Après la guerre de Mithridate contre les Romains, les vainqueurs la transportèrent à Rome, et des feuilles radicales commencèrent à paraître. Malheureusement, personne ne s'occupant de la cultiver, la plante resta stationnaire. Elle quitta le ciel de l'Italie, et vécut en Asie et en Arabie jusqu'au douzième siècle, puis elle languit en France pendant près de trois cents ans; aussi les feuilles radicales commençaient à se dessécher, et la plante allait périr. Enfin, vers le seizième siècle, elle donna une fleur (Césalpin), mais petite, et telle que le moindre vent paraissait devoir la détacher de son grêle support; cette fleur ne porta aucun fruit. Vers le dix-septième siècle, la tige, qui avait été si long-temps à paraître, s'éleva superbe, mais cependant ses feuilles étaient éparses, et aucun bouton n'annonçait une fleur. Mais, ô bonheur, au premier printemps de cette heureuse époque, et lorsqu'une douce température avait succédé aux glaces de l'hiver, cette tige donna une nouvelle fleur, à laquelle succéda un fruit (C. Bauhin) qui parvint presque à la maturité. Peu après, cette tige glorieuse fut entourée de verticilles, d'où sortirent des fleurs nombreuses, etc.»

59. C'est Linné qui, le premier, employa ces titres de *Flores*, de *Faunes*, de *Pans*, donnés aux livres qui traitent des plantes, des animaux, des arbres forestiers, etc. On sait combien ces titres sont aujourd'hui répandus.

60. La concision, qui fait le caractère principal du style de Linné, va quelquefois jusqu'à l'obscurité, et c'est un reproche assez fondé que lui adressent ses critiques.

Critiques de Linné.

61. Il est des détracteurs de Linné qui lui refusent du génie pour ne lui accorder que de la patience. Voici comment Condorcet leur a répondu dans son éloge de Linné, prononcé devant l'Académie des sciences. « On se dispense souvent, dit-il, d'estimer ces travaux immenses (ceux des naturalistes) en disant qu'ils ne demandent que de la patience et du temps; mais la vie de ceux qui exécutent ces grandes entreprises est-elle plus longue que celle des autres hommes? Linné n'avait pas trente ans, et déjà son ouvrage était presque terminé. Quel était pour lui ce secret de doubler la durée du temps? N'était-ce pas quelque chose de plus que de l'assiduité et de la patience. »

62. Les plus grands hommes ont paru dédaigner de répondre à leurs adversaires, et c'est fort judicieusement que Linné pensait que la défense était superflue quand il s'agissait de sciences fondées sur des faits. Siégesbeck et Adanson n'ont rien reçu de Linné qui pût leur faire croire qu'il avait lu leurs critiques; seulement il se permettait d'y répondre dans ses lettres familières. On a une lettre de Linné, adressée à Gouan (27 Juillet

1764), dans laquelle on trouve une critique approfondie de l'ouvrage d'Adanson.

63. Dillenius avait un caractère difficile : il fut loin de payer l'affection de Linné d'un attachement sans mélange. Les termes dans lesquels il écrivait à Haller (13 Octobre) en sont une preuve :

« Je n'ai jamais lu la *Flore de Suède* de Linné. Il n'est pas donné à un seul homme de comprendre dans ses écrits le règne entier des végétaux.... (Nous supprimons quelques injures.) Vous le combattrez facilement, mais je crains que vous ne le battiez pas complètement, car il est homme à se défendre. Je ne veux rien dire de plus. Il m'écrit une fois à-peu-près chaque année et toujours pour avoir des plantes, quoiqu'il ne m'en envoie jamais. Je lui en ai expédié plusieurs, et je ne sais si je dois les lui faire payer. Il est si avide de posséder de nouvelles espèces, qu'il demande, dans son ignorance de la botanique, beaucoup plus de semences et de plantes que nos contrées n'en produisent; il a des connaissances peu étendues sur les espèces. »

64. Les principaux détracteurs de Linné sont, en France, Adanson, Buffon et Lamethrie. Ce dernier, en critiquant amèrement le naturaliste suédois de ce qu'il rangeait l'homme parmi les mammifères, dans la même classe que le cheval et le porc, s'écria devant Voltaire : « Cheval toi-même. » On cite comme un bon mot cette réponse du philosophe de Ferney : « Vous conviendrez que, si M. Linnæus est un cheval, c'est le premier de tous les chevaux. »

65. On a vivement reproché à Adanson l'injustice de ses critiques sur les travaux de Linné. Elles sont, il

est vrai, fort multipliées. Voici les réflexions que leur lecture nous a suggérées.

Le botaniste français ne pèse le mérite de Linné que comme auteur systématique. Il lui semblait que plus une classification conservait de familles naturelles, plus elle était irréprochable. C'est pourquoi il mettait la méthode de Tournefort avant toutes les autres, parce qu'elle en conserve un assez grand nombre. Élève et admirateur de Tournefort, né Français comme lui, Adanson eut peut-être des préventions, mais qui donc pourra s'en étonner ! N'avaient-elles pas pour objet un botaniste à jamais célèbre, dont Linné même n'a jamais parlé qu'avec la plus grande vénération. Et, d'ailleurs, Adanson a-t-il refusé de reconnaître le génie de Linné? « Nous accordons avec plaisir, et même avec complaisance, dit-il, toute la justice due à la célébrité des ouvrages de M. Linnæus; mais la vérité nous oblige de dire que le système sexuel est fort au-dessous de ce qu'en dit M. Van Royen, et nous connaissons trop la supériorité de l'illustre Tournefort pour ne pas désapprouver, et le jugement de M. Van Royen, qui est si juste en toute autre occasion, et les éloges qu'il prodigue à M. Linnæus aux dépens du plus grand botaniste qui ait encore paru. » Mais comme Adanson semble craindre qu'on ne le taxe de partialité dans ses critiques, il ajoute bientôt « : La préférence que l'on a donnée aux méthodes, dans le choix des études, n'a pas toujours été en raison de leur bonté. L'esprit national (et Adanson en a-t-il été bien exempt) y a souvent plus de part que le désir de trouver la vérité..... Ce que nous disons de la méthode de Tournefort établit seulement la supériorité sur toutes celles qui ont paru jusqu'ici, mais non sa perfection.....

Nous ne sommes d'aucun pays quand il s'agit de décider en matières de science. *Tros Rutulus ve fuant nullo discrimine sunto*..... Quoique nous donnions à Tournefort la première place en botanique parmi les méthodistes, il ne faut pas croire que nous méprisions les travaux des autres ; nous rendons toute la justice qui est due à leurs méthodes. » Ainsi, c'est uniquement comme auteur systématique que Linné a été jugé par Adanson, et ce n'est là qu'une faible partie de la gloire de ce grand homme.

Adanson a adopté plusieurs des réformes proposées par Linné. Il dit que les meilleurs genres sont ceux de Tournefort, de *Linné* et de Haller; que les descriptions de plantes les plus complètes sont dues à Lécluse, à *Linné*, à Haller, etc., etc. La préface du célèbre ouvrage sur les familles des plantes n'est donc pas un libelle contre Linné, ainsi qu'on a voulu le faire croire. Adanson fut un trop savant botaniste pour ne pas connaître une partie de ce que valait Linné. On critique au reste d'autant plus les hommes qu'on les craint davantage. Adanson crut devoir s'établir le champion de Tournefort ; mais Linné ne songea jamais à ternir l'éclat de sa gloire. Il est plus d'une place au Temple de Mémoire.

66. Buffon est aussi compté parmi les antagonistes de Linné; ayons le courage de dire que ses critiques sont beaucoup plus spécieuses que solides.

Une vérité devenue incontestable, en histoire naturelle, c'est qu'on ne peut espérer de trouver un système ni une méthode sans anomalies. Mais doit-on en conclure avec Buffon qu'il ne faut ni méthodes ni systèmes ? Non, sans doute. Quel but se propose-t-on dans la création des arrangemens méthodiques ? De fa-

ciliter les études ou plutôt de les rendre possibles. Que l'on se contente de faire l'histoire des êtres en suivant une marche arbitraire, et les sciences naturelles deviendront stationnaires ; car qui voudrait consentir à lire toutes les descriptions de plantes ou d'animaux pour s'assurer si un animal ou une plante doit augmenter la liste des êtres organisés. Les méthodes artificielles sont donc indispensables, et personne aujourd'hui n'oserait soutenir le contraire. Cela admis, ne voyons dans toute disposition systématique qu'un moyen commode trouvé par le génie de l'homme pour mettre la science à la portée de tous. La nature ne peut se plier à l'étroitesse des méthodes, il faut que celles-ci suivent au contraire la nature dans toutes les modifications de forme dont elle revêt les corps. De là l'impossibilité matérielle de le faire partout et avec un égal succès. Rappelons-nous que les classifications sont nées long-temps avant que les êtres qu'elles doivent grouper fussent connus, et nous aurons trouvé l'une des principales causes de leur imperfection et des nombreuses anomalies qui les déparent ; mais cela ne peut durer toujours. Supposez un instant, par exemple, que toutes les plantes soient connues ; puis laissez méditer pendant vingt ans un Tournefort, un Linné ou un Jussieu sur ce grand ensemble de végétaux, et vous verrez éclore une méthode qui satisfera les esprits les plus exigeans ; mais alors même ne pensez pas qu'elle puisse être parfaite.

La nature a créé des êtres qui semblent s'isoler les uns des autres, et interrompre la chaîne insensible qui lie entre elles les productions les plus dissemblables. Pourquoi cela ? Est-ce caprice ou déviation de règles qu'elle suit dans la création des corps organisés ? Non, sans

doute, c'est que les êtres intermédiaires qui servaient de lien ont disparu, tantôt à la suite des grandes révolutions du globe, tantôt, et ceci est particulier au règne animal, victimes d'ennemis plus forts et mieux armés. Prévenus de cette vérité, voyons avec plus de résignation l'insuffisance des méthodes, et attendons leur perfectionnement d'un plus grand nombre de faits connus et d'un plus grand nombre de découvertes nouvelles.

Deux classes d'hommes semblent se partager le vaste domaine des sciences naturelles. L'une d'elles tend à faire admirer le créateur dans le tableau qu'elle se plaît à tracer de l'économie merveilleuse de chacun des êtres; l'autre déroule sous les yeux l'étonnante série, de ces mêmes êtres succinctement décrits, mais admirablement groupés. Les savans qui composent ces diverses classes ont des qualités qui leur sont propres. S'ils changeaient de rôles, on verrait la sécheresse du style présider aux descriptions qui doivent faire aimer la science, et les hypothèses brillantes succéder à l'exposé naïf des faits; laissons donc chacun à sa place. Linné et Buffon ont tous deux un grand mérite, mais un mérite différent qui permet d'établir des différences plutôt que des comparaisons.

67. Le premier de ceux que Linné eut à redouter de compter parmi ses ennemis, et qu'il eut plus tard de puissans motifs de reconnaître comme un ami sincère de sa personne et de sa gloire, fut le baron Haller. Linné entama le premier une correspondance suivie avec ce naturaliste; elle continua jusqu'en 1750, trois ans après que Haller eût quitté Gottingue pour retourner à Berne, sa patrie. Une collection de mémoires critiques, que Haller fils publia contre Linné pendant quatre ans, et dont la date remonte jusqu'en 1750, pour-

rait bien avoir été la cause qui mit fin à cette correspondance.

L'estime personnelle et l'attachement qui existaient entre ces deux grands hommes étaient fréquemment troublés par les discussions littéraires et scientifiques. Si l'on considère la différence de leur génie et la carrière qu'ils avaient embrassée, on doit s'étonner qu'il en ait été ainsi ; le poète, qui chanta dans des vers pleins d'une haute philosophie, la vanité des honneurs, n'a pas toujours suivi le chemin de l'honneur pour arriver à la réputation. Quant à Linné, la gloire était l'ame de tous ses travaux et l'idole de toutes ses affections. Il ambitionna le titre de prince de la botanique et désirait qu'on lui rendît un hommage universel. Haller suivit sa propre méthode dans les sciences, et il se pourrait peut-être que l'origine de leur désunion se trouvât presque tout entière dans cette indépendance mutuelle.

« Linné a, dans le cours de peu d'années, brouillé toute la botanique, dit Zimmermann, élève et ami de Haller auquel il fut attaché par la plus grande intimité, et il a élevé son propre système sur les ruines de ses prédécesseurs. En rejetant tout ce qui est étranger à ses propres préceptes, il semble renvoyer tous les botanistes à l'école, afin de leur faire apprendre d'abord la signification des mots qu'il avait créés, ainsi que les lois de son système. »

« Haller contemplait d'un œil tranquille ce puissant réformateur qui se portait en avant : il n'était pas insensible à l'idée de la nécessité d'une réforme, mais il voyait avec chagrin que Linné allait trop loin. Il le suivit aussi long-temps que celui-ci prit la vérité pour guide ; mais il l'abandonna quand il se

lança dans les hypothèses. La fierté de Linné, quand il s'agissait de botanique, son autorité qu'il maintenait exclusive, ses critiques rigoureuses et peu amicales excitaient la mauvaise humeur de Haller et semblaient la justifier. »

Haller ayant été traité sévèrement par Linné, en 1745, dans la préface de la Flore suédoise, s'exprima comme il suit, dans une revue qu'il fit peu après de la Faune suédoise ouvrage du même auteur : « L'insupportable domination dont Linné s'est emparé pour le règne animal a été désagréable à plusieurs personnes. Il se considère comme un autre Adam et donne des noms à tous les animaux d'après leurs caractères distinctifs, sans avoir les moindres égards pour ses prédécesseurs ; il ose à peine décider que l'homme n'est pas un singe, et que le singe n'est pas un homme. » Le même Haller, dit ailleurs : « Linné se plaint toujours qu'on lui reproche durement ses fautes ; mais n'a-t-il pas exposé son mérite à être déprécié, en supprimant, à très-peu d'exceptions près, tous les noms botaniques donnés par les auteurs anciens ; même lorsque leurs dénominations étaient évidemment meilleures que les siennes ? Il n'a jamais tenu compte des découvertes des autres, lorsque ceux-ci ne suivaient pas ses règles, et il a omis de mentionner les plantes qu'ils avaient trouvées, ou ne les a adoptées qu'à la dernière extrémité. N'a-t-il pas jugé trop sévèrement des hommes distingués, lorsque ceux-ci n'étaient pas ses compatriotes ? N'a-t-il pas refusé d'adopter, aussi long-temps qu'il l'a pu, plusieurs espèces de plantes qu'il déclarait être de mauvaises espèces, et n'en a-t-il pas enfin adopté plus tard un certain nombre ? Nous souhaiterions que Linné avec sa grande habileté et son génie vivifiant pût dompter son carac-

tère et qu'il plaçât quelque confiance dans des hommes qui ont du mérite et des yeux comme lui, quoiqu'ils vivent dans des contrées plus méridionales, et qu'il voulût bien se rappeler que toutes les sciences, même la botanique, sont érigées en républi que. »

Ces deux censures sont caractérisées par un grand esprit dâ'creté et de ressentiment; Haller était le panégyriste, mais plus fréquemment le censeur de Linné dans ses ouvrages. Il alla au devant du reproche de jalousie qu'on lui adressait à l'égard de Linné, peu d'années avant sa mort, dans la préface qu'il mit en tête de sa correspondance latine. « On verra par les lettres de Linné, dit-il, combien peu j'ai été jaloux de cet homme et combien il me provoquait par ses éternelles contradictions. J'avoue que j'ai quelque plaisir d'avoir en mon pouvoir les moyens de réfuter les charges injustes qui pèsent sur moi par le propre témoignage de Linné. » Le ressentiment qui se manifeste dans cette correspondance ne s'étendit point à la chaire du professeur; et il n'écrivit jamais *ex-professo* pour combattre Linné. Il n'en fut pas de même de son fils Emmanuel Haller, qui fit contre le Pline du nord ce que son père n'avait osé faire. Il commença la carrière d'auteur à l'âge de 16 ans par divers traités dirigés contre Linné. On reconnaît dans ces écrits le génie de Haller père. Emmanuel mourut le 9 Août 1786, avec le titre de haut bailli de Nyon dans le canton de Berne. (Voyez la correspondance avec Haller, pag. 92 et suivantes.)

On donne comme une chose certaine que l'apparition du premier volume de la correspondance de Haller avec ses contemporains, correspondance dans laquelle Linné vit les lettres qu'il avait écrites à ce cé-

lèbre étranger, rendues publiques, eut sur sa santé la plus fâcheuse influence. Linné lut surtout avec indignation la lettre dans laquelle il avait tracé l'histoire de ses amours, lettre confiée à la plus étroite intimité. Une agitation extrême suivit, dit-on, cette lecture, et peu après il fut frappé d'apoplexie. L'opinion générale à Upsal attribuait à cette circonstance l'accident qui avança la mort de Linné. Un étranger qui était dans cette ville à cette époque, confirme publiquement un fait que nous voudrions pouvoir réfuter victorieusement, afin de ne pas faire douter de la noblesse du caractère de Haller et de la bonté de son cœur.

68. Le fils de Haller exprima plus tard de vifs regrets d'avoir écrit contre Linné, et lui adressa une lettre d'excuses. Siégesbeck, son plus fougueux antagoniste, lui témoigna aussi un sincère repentir de l'avoir combattu, et le pria d'oublier les injures dont il s'était rendu coupable. Il comptait tellement sur la générosité de Linné, qu'il lui demanda la place de garde conservateur du Jardin des Plantes d'Upsal. Il ne dépendit pas du savant professeur d'en disposer en sa faveur.

69. La réconciliation de Linné avec Rosen fut aussi sincère que durable; quelques biographes ont écrit néanmoins que Rosen vit toujours un rival dans son illustre compatriote, et la correspondance de ce médecin avec Haller en donne la preuve. La vie de ces deux hommes offre de singuliers rapports. Rosen naquit en 1706; son père était ecclésiastique et pauvre. Il étudia à Lund, fut contraint par la misère de se livrer à l'enseignement primaire à Upsal; ce fut un médecin qui le fit sortir de l'obscurité. Il voyagea en Allemagne, en Hollande, en France, commença sa carrière

de professeur à Upsal; prit ses degrés de docteur en médecine à l'université d'Harderwich; devint médecin du roi de Suède qui l'anoblit et le créa chevalier de l'étoile polaire. L'académie des sciences d'Upsal dont il était membre, fit frapper une médaille en son honneur; enfin il précéda de bien peu d'années Linné dans la tombe.

On trouve dans quelques biographies que les démêlés de Linné avec Rosen, furent poussés si loin, que Linné appela son ennemi en duel. Cette provocation, sur laquelle les biographies autographes se taisent, n'eut pas de suite; mais sans l'intervention bienveillante de O. Celsius, Linné aurait été chassé de l'université pour avoir proposé un duel à l'un de ses professeurs.

Protecteurs de Linné.

70. M. de Rosen, professeur de langue hébraïque au collége de Phalsbourg, et descendant direct du célèbre Suédois dont il a été déjà question plusieurs fois, nous a dit tenir de Linné même, dont il suivit les leçons dans les derniers temps de la vie de ce grand naturaliste, les détails qu'on va lire sur les commencemens de ses relations avec Cliffort *. Linné savait que le jardin de cet amateur était le plus riche en plantes exotiques de toute la Hollande. Se trouvant dans un état fort précaire, et portant déjà le poids d'une célébrité naissante, il résolut, pour mieux échapper au besoin et à l'importunité, d'entrer en

* Ces détails ne se trouvent ni dans les biographies autographes, ni dans les biographies particulières.

qualité de jardinier, chez l'horticulteur hollandais. Il se rendit donc à Hartecamp, se présenta, fut admis et travailla quelque temps avant d'attirer sur lui l'attention du maître; mais reconnu par un voyageur qui l'avait vu à Upsal, l'incognito cessa aussitôt, et peut-être l'eût-il regretté si Cliffort, un peu honteux d'avoir pu se méprendre, ne se fût empressé de le retenir, en lui offrant, avec son amitié, la place de directeur de son magnifique jardin. Ce fut là que Linné fonda, sur des bases solides, le système sexuel qui, long-temps, prévalut sur la méthode naturelle, aussi ingénieuse et plus philosophique, mais peut-être moins commode et moins facile. La publication de l'ouvrage qui renfermait l'exposition de ce nouveau système se fit aux frais de Cliffort; cet homme généreux força Linné de recevoir les bénéfices de la vente de ce livre célèbre et voulut en outre qu'il voyageât en Angleterre à ses frais.

71. Cliffort fut plutôt un ami qu'un protecteur; c'était un jurisconsulte qui faisait de l'histoire naturelle ses plus chères délices. Il possédait un jardin magnifique et une belle ménagerie à Hartcamp, près d'Amsterdam. Cliffort fit imprimer à ses frais un ouvrage de Linné, l'*Hortus Cliffortianus,* qu'il donnait aux savans les plus distingués de l'Europe. Nous avons en France un autre Cliffort dans la personne de M. Benjamin Delessert, qui a de riches collections, soigneusement entretenues; elles sont à la disposition de tous les étrangers qui veulent les consulter. Les herbiers de Burmann, de Ventenat, de Palissot-Beauvois font partie des herbiers.

Correspondans de Linné.

La correspondance de Linné était immense; voici la liste des savans avec lesquels il fut en rapport épistolaire.

En Allemagne et dans le Nord.

La margravine Caroline-Louise de Bade, Baster, von Bergen, Breyn, Bruckmann, comte Brummer, Burckhard, Buchner, J.A. Gessner à Tubingen, Gieseke, Gleditsch à Berlin, Haller à Gottingue, Hebenstreet à Leipsick, Hermann et Jacquin à Vienne, Jænisch, Kast, Kælpin et Kohl à Hambourg, J. Lange à Halle, Leske à Leipsick, Lesser, Lehmann, Ludolff et Ludwig aussi à Leipsick, J. E. Meyer, Moehring à Iverness, le conseiller von Murr à Nuremberg, Murray à Gottingue, Munckhausen, Mylius, Schultz, Scopoli, Schreber à Erlang, Spengler et Sprekelsen à Hambourg, Wagner, Weigel, Weismann, Wulfen.

En Danemarck.

Ascanius, Brunnich, Buchwald, Fabricius à Kiel, Rottboll, Gunner, Gunther, Horrebow, C. F. Holm, Kratzenstein, O. F. Muller, Niebuhr, Oeder, von Sulm, Wahl, Zoega à Copenhague.

En Russie.

Amman, Demidoff, Domachneff, Gmelin, Kraschenninnikow, Laxmann, Mounsey, G. Muller, Siégesbeck.

En Angleterre.

Andrew, J. Bancks, lord Baltimore, docteur Browne,

M. Catœsby, Channing, Collinson, Dacosta, Dillenius, Donnell, Dru-Drury, Edwards, Ehret, J. Ellis, Forster, Fothergill, Gordon, Hill, Hope à Édimbourg, Hudson, Lawson, Lee, Lettsom, Lind, F. Masson, G. et P. Miller, Mittchel, Pennant, R. Ramsay, Russel, Sibthorp à Oxford, Skene, Tunstal, Walker, J. White de Black-Burn, Wright, Tunstall.

En Hollande.

Alleman à Leyde, Bodaert à Utrecht, Boerhaave Burmann à Amsterdam, Cliffort, J. van Gorter à Harderwich, Gronovius à Leyde, Roell, van Royen, van Swieten, Voesmar, Wachendorff.

En France.

Adanson, Duc d'Ayen-Noailles, Angerville, Barrere, de Bomare, Duquesne, Carrère, Chardon, Cusson, Gouan, Sauvages, Antoine et Bernard de Jussieu, Guettard, Lemonnier, Meynard, Jean-Jacques Rousseau, Réaumur.

En Espagne.

Barnhardes, Grimaldi, Ortega, Quer, Minnard.

En Suisse.

J. Gessner, Scheuchzer, Haller.

En Italie.

Brunelli, Donati, Rathgab, consul à Venise, Sagramoso, Seguier, Turra, Vandelli.

En Turquie.

Mordac, Kensie.

En Amérique.

Barthram, Clayton, Colden et sa fille, Garden (Caroline méridionale).

A Surinam.

Logan, Bartsch.

A la Nouvelle Grenade.

Mutis.

En Asie.

J.-G. Koenig à Tranquebar, Rademacher, Nordgreen.

En Afrique.

Ryk-Tulbagh, Thunberg.

72. Linné se servait de différens cachets pour clore ses lettres, tous portent gravée la *Linnœa*. Le 1^er^ avec la devise : *Nunquam otiosus; Dioscorides* II. Le 2^e^ : *Tantus amor florum*. Le 3^e^, qui était octogone, *Famam extendere factis*. Le 4^e^, ovale, avait la même devise. Enfin le 5^e^ portait ses armoiries sans légende.

LINNÉ HOMME PRIVÉ.

73. « Quelque temps avant de mourir, dit Condorcet, Linné traça, dans une feuille écrite en latin, son caractère, ses mœurs et sa conformation extérieure, imitant en cela plusieurs grands hommes. Il s'accuse d'impatience, d'une extrême vivacité et même d'un peu de jalousie. Il a poussé dans cette esquisse la modestie et la vérité aussi loin que possible,

et ceux qui ont connu ce grand naturaliste l'accusent justement de sévérité. Il y a des instans où l'homme le plus vertueux n'est frappé que par ses défauts. Après avoir décrit la nature entière dans tous ses détails, on peut dire que son tableau serait demeuré incomplet s'il ne s'était peint lui-même; il est toutefois fâcheux qu'il se soit peint sous des couleurs aussi défavorables. En jugeant Linné d'après sa conduite, personne ne l'eût soupçonné de ces défauts, et pour qu'ils fussent connus il a fallu qu'il les révélât. » (*Condorcet.* Voyez page 316.)

74. Quiconque veut connaître Linné doit lire attentivement la préface de ses principaux ouvrages. C'est ainsi qu'on peut juger de la noblesse de son caractère. On trouve, par exemple, dans le *Species plantarum*, dédié au roi et à la reine de Suède, une profession de foi morale que nous ne pouvons passer sous silence. « Je n'ai jamais, dit-il, renvoyé à mes ennemis les traits qu'ils m'ont lancés. Les critiques, les injures, les mauvaises plaisanteries et les attaques de l'envie, qui ont toujours été la récompense des travaux des grands hommes, je les ai souffertes avec tranquillité. Rien de tout cela ne m'a enlevé seulement un cheveu; et d'ailleurs, comblé d'éloges par les botanistes les plus fameux, comment ne supporterais-je pas les méchans, eux qui doivent rentrer dans la poussière à l'aspect de la gloire de ces hommes illustres. L'âge auquel je suis déjà parvenu, ma profession et mon caractère me défendent de relever le gant de mes adversaires. En histoire naturelle, les erreurs ne peuvent se défendre, ni les vérités se cacher : c'est à la postérité que j'en appelle. »

En parlant de lui sans réserve, et comme en parle

maintenant le monde savant, Linné prêtait à ses ennemis ample matière à la critique, toujours disposée à arracher un grand homme de son piédestal quand lui-même ose s'y placer.

75. Linné disait en parlant de la *Linnæa borealis :* « C'est une petite plante dédaignée qui passe promptement comme celui dont elle porte le nom. » Ce fut Gronovius qui lui fit cette dédicace. La *Linnæa* est une plante de la famille des caprifoliacées; on l'a trouvée dans les Alpes du Valais, près de Genève, au mont Saint-Gothard, en Alsace et aux environs de Montpellier, où on ne l'a plus revue depuis Gouan.

76. La *Nemesis divina* est un ouvrage de morale que l'on sait avoir été composé par Linné, mais qui étant resté manuscrit a été perdu. Linné l'aurait écrit, s'il faut en croire les biographes, dans un moment de tristesse et de découragement, lors de ses démêlés avec son rival Rosen. Pendant le repos des nuits, il roulait dans sa tête d'affreux desseins de vengeance; mais il revint à des idées plus saines et plus modérées, et laissa à Dieu le soin de le venger. Ce fut alors qu'il écrivit la *Nemesis divina*, dans le but de prouver que la Providence ne laissait aucun crime sans châtiment. C'est un recueil d'observations pour prouver que Dieu punit les impies et les scélérats, même en ce monde. Cet ouvrage ressemble à celui de Salvien, qui est intitulé : *De providentia ;* peu de bibliographes en ont parlé.

77. En été, Linné ne dormait ordinairement que depuis dix heures jusqu'à cinq, et en hiver, depuis neuf jusqu'à six. Lorsqu'il se sentait fatigué par une

[illegible] [illegible] [illegible] [

L. Dtr.

Lith. de L. Denel.

Linnæa borealis.

a, Fleur grandie. b, Calicule. c. Fleur coupée verticalement.

NATURAL HIST

trop longue application il quittait le travail, et venait se reposer dans la société de quelques amis.

78. On a accusé Linné d'avarice; voici ce que dit le docteur Baëk à ce sujet: « Quoiqu'il fût extrêmement économe, il se montra toujours libéral pour recevoir ses amis, et pour faire des actes de charité. Il remit toujours aux étudians pauvres ce qui lui était dû pour ses leçons. » (Voyez plus haut, page 276.)

79. « Dans la simplicité de sa vie, il était peu accessible aux honneurs du monde, vivant avec ses élèves qu'il traitait comme ses enfans; quelque plante singulière, quelque animal d'une forme peu ordinaire avaient seuls le droit de lui procurer de vraies jouissances. » (Cuvier.)

80. « J'ai eu le bonheur de jouir des instructions, de la protection et de la connaissance particulière de Linné, depuis 1762 jusqu'à 1764, dit Fabricius. Pendant tout ce temps je n'ai point passé un seul jour sans le voir ou sans assister à ses leçons; je le suivais à la campagne, accompagné de deux amis, Kuhn et Zoega, étrangers aussi bien que moi. L'hiver, nous étions logés à Upsal, vis-à-vis sa maison. Il venait nous voir presque tous les jours sans cérémonie, en robe de chambre rouge et en bonnet vert garni de fourrure, sa pipe à la main. Sa conversation était vive et agréable; il nous amusait du récit de beaucoup d'anecdotes relatives aux naturalistes suédois et étrangers qu'il avait autrefois connus; il aplanissait les difficultés que nous rencontrions fréquemment dans le cours de nos études, et nous favorisait souvent de ses instructions particulières. Dans nos entretiens, il n'était pas rare de le voir éclater de rire: la gaîté brillait sur

son visage, et son ame se déployait avec une franchise et une liberté qui montraient son inclination naturelle pour la société. La vie que nous menions à la campagne n'était pas moins agréable. Nous logions dans une chaumière de paysan, à peu de distance de sa maison. En été, Linné se levait ordinairement à quatre heures, il venait fréquemment nous voir à six, et après avoir déjeûné, faisait des leçons sur les ordres naturels des plantes, jusqu'à dix. Alors nous l'accompagnions aux rochers voisins, où il était suffisamment occupé à décrire et à détailler leurs différentes productions jusqu'à midi, heure où il avait coutume de dîner; nous nous rendions ensuite chez lui et passions la soirée dans sa compagnie.

» Tous les dimanches nous recevions la visite de Linné et de toute sa famille. Nous avions toujours alors un paysan qui jouait d'une espèce de violon, et nous dansions dans une grange, avec une satisfaction infinie. Quoique à la vérité notre bal ne fût pas des plus brillans, notre société des plus nombreuses, notre musique des plus excellentes, et que nos menuets et nos danses polonaises ne fussent pas fort diversifiés, cependant nous n'y goûtions pas peu de plaisir. Le vieillard, qui d'ordinaire était assis, nous regardant et fumant sa pipe avec mon ami Zoega, se levait de temps en temps et se joignait à la danse polonaise, dans laquelle il surpassait de beaucoup les plus jeunes de la compagnie. Ces jours heureux ne sortiront jamais de ma mémoire, et je m'en souviendrai toujours avec le plus grand plaisir.

» Linné était petit de taille, et le paraissait encore plus par l'habit court qu'il portait. Il était mince, mais bien fait, et lorsque je le connus, l'âge avait

déjà commencé à sillonner son front. Il avait l'air ouvert, et presque toujours serein, et les yeux les plus spirituels que j'aie jamais vus : ils étaient petits, à la vérité, mais perçans au-delà de toute expression ; leurs regards lisaient jusqu'au plus profond de mon ame ; la gravure mise au-devant du *Species plantarum* lui ressemble beaucoup. Il avait l'ame noble, l'esprit vif et fin. Sa grande prééminence sur les autres hommes consistait dans le rapport non interrompu de ses idées ; toutes ses paroles et toutes ses actions étaient réglées avec ordre, et pour ainsi dire systématiques. Il avait, dans sa jeunesse, une mémoire prodigieuse; mais il commença de très-bonne heure à la perdre. Je m'aperçus plusieurs fois qu'il ne pouvait se rappeler les noms de ses plus intimes amis ; et un jour, entr'autres, je le trouvai dans un grand embarras : il venait d'écrire une lettre à son beau-père, dont il avait absolument oublié le nom.

» Son cœur était ouvert à toutes les impressions de la joie ; passionné pour la société, il aimait beaucoup la plaisanterie ; il était gai et aimable dans la conversation; il avait de l'imagination et possédait l'heureux talent de conter et de placer à propos les anecdoctes. Il avait les passions très-violentes, il était vif et colère, mais il s'apaisait aussitôt. Son amitié était ardente et inaltérable, plus particulièrement encore pour ses disciples favoris. Son attachement était toujours fondé sur l'amour de la science; il a été assez fortuné pour ne trouver que très-peu d'ingrats, et l'on sait de quel zèle ses disciples payaient son amitié, et combien de fois ils se sont engagés dans sa défense.

» Quoique son amour pour la gloire fût sans bornes, et que son adage ordinaire fût, *Famam exten-*

dere factis, son ambition cependant n'eut d'autre objet que la prééminence littéraire, et ne dégénéra jamais en un orgueil offensant et insociable. Le rang auquel il fut élevé par la faveur de son souverain, ne lui fut agréable que comme une marque de sa haute réputation dans les sciences. Dans les sujets relatifs à la botanique, il ne souffrait que très-impatiemment la moindre contradiction : il recevait cependant avec reconnaissance les remarques de ses amis, et s'en servait pour perfectionner ses œuvres, mais il dédaignait les attaques de ses adversaires, et ne leur répondait jamais : il les abandonna à l'oubli où ils sont depuis long-temps ensevelis. Il se donnait lui-même des éloges assez volontiers, et se plaisait à être admiré; ce qui paraît avoir été sa principale faiblesse. Son amour pour la louange était fondé sur la confiance qu'il avait dans son mérite, sur ses succès en histoire naturelle, et sur la réputation, qu'il savait avoir acquise, d'être le premier auteur systématique de son siècle. Tournefort, comme il me l'a souvent répété, fut le maître que dès sa jeunesse il se proposa d'imiter, mais que bientôt il surpassa de beaucoup.

» Dans sa manière de vivre, il était modéré et économe; on l'a même accusé d'avarice. Pour moi, je l'excuserais aisément d'avoir un peu trop aimé l'argent, dont il avait si long-temps et si cruellement éprouvé le besoin. On peut dire aussi pour sa défense, que l'habitude d'une extrême parcimonie, qu'il avait contractée dans la nécessité la plus pressante, lui était ensuite restée, et qu'il lui fut impossible de s'en délivrer même au sein de l'abondance. Je ne me suis cependant jamais aperçu que sa frugalité dégénérât en une véritable avarice, et je puis alléguer mon pro-

pre exemple comme une preuve du contraire. Il refusa si obstinément ce que moi et mes amis lui devions pour les leçons qu'il nous avait données durant tout l'été, que nous fûmes obligés, après avoir fait tous nos efforts pour l'engager à recevoir cet argent, de le laisser secrètement chez lui. »

(*Fabricius*, traduction de Miller de Grandmaison.)

81. Tous les samedis Linné faisait une grande herborisation. La troupe joyeuse, qui s'élevait souvent à cent cinquante élèves de toutes les nations, était partagée en petites bandes qui, d'abord séparées, devaient se réunir à une heure convenue. Linné ne gardait près de lui que les jeunes gens les plus instruits de la troupe; de temps en temps on désignait pour lieu du rendez-vous, le château de Safja vers lequel on se dirigeait, non sans pousser des cris de joie que jamais l'illustre professeur ne songeait à réprimer. A peine était-on arrivé, Linné déterminait les plantes récoltées; une table de vingt couverts, chargée de fruits et de laitage, était bientôt dressée. Ceux d'entre les élèves qui avaient trouvé les plantes les plus rares ou qui en avaient déterminé le plus grand nombre s'asseyaient à la table du maître, le reste de la troupe mangeait debout, espérant mériter quelque jour un honneur que tous enviaient, et qui suffisait pour entretenir la plus puissante émulation parmi ces jeunes rivaux.

82. Linné sentit venir sa fin, il répondait à M. Pennant, qui le pressait de mettre la dernière main au *Lachesis lapponica* :

Me quoque debilitat series immensa laborum ;
Ante meum tempus cogor et esse senex :
Firma sit illa licet, solvatur in æquore navis
Quæ numquam liquidis sicca carebit aquis.

83. L'attaque d'apoplexie à laquelle Linné succomba, eut lieu au mois de Mai 1774, pendant une leçon qu'il donnait au jardin botanique. Il déclara aussitôt aux personnes qui l'entouraient que c'était sans doute là l'un des avant-coureurs de la mort; néanmoins sa fin n'était pas aussi prochaine qu'il le croyait. Ses membres inférieurs furent affectés d'une si grande faiblesse qu'il ne pouvait se mouvoir qu'avec une extrême difficulté. Cependant l'automne vint, et sa santé s'améliora légèrement. On se plut à attribuer ce rétablissement incomplet au présent que le roi lui fit de plusieurs centaines de plantes rares, envoyées de Surinam par Dalberg, et si bien conservées dans l'alcool, que les fleurs, les fruits et les feuilles étaient comme dans l'état frais. Linné éprouva une véritable consolation en recevant ce magnifique présent. Il publia la courte description de ces plantes dans un mémoire ayant pour titre: *Plantæ surinamenses :* ce fut là son dernier ouvrage.

84. Vers la fin de l'année 1776, Linné avait presque entièrement perdu l'usage de ses facultés intellectuelles. Un étranger, qui visita ce grand homme, lui présenta son album pour qu'il daignât y écrire son nom. Linné le satisfit, et mit après sa signature le mot *professor*, écrit moitié en lettres latines et moitié en lettres grecques. On a conservé ce monument de la décadence morale du plus beau génie du dernier siècle.

85. Linné eut un frère puiné, nommé Samuel, qui

suivit la carrière ecclésiastique, et qui succéda à son père. Son occupation principale était de soigner l'éducation des abeilles. Il publia même, sur cette partie de l'agronomie, un ouvrage qui fut accueilli favorablement, et qui lui valut le surnom de *Bi Kung*, roi des abeilles; il vivait encore en 1789.

86. Linné fut père d'un fils qui ne marcha que de loin sur ses traces, mais qui ne vécut point sans gloire; et de plusieurs filles, dont les deux dernières firent un court séjour à Paris, il y a peu d'années. L'une d'elles, Elisabeth-Christine, se fit connaître au monde savant, en 1772, par une découverte qui fut consignée dans les Mémoires de l'académie de Stockholm, de la même année, et qui est relative au *Tropœolum majus* dont les fleurs jettent des étincelles électriques à des intervalles inégaux, lors du crépuscule.

En 1826, cette demoiselle adressa à la société linnéenne de Paris de nombreux échantillons de la *Linnœa borealis*, récoltée en Mai 1825, à Hammarby, propriété du législateur de la botanique.

87. Linné fils mourut sans laisser de postérité. On brisa sur sa tombe l'écusson paternel que personne ne devait plus désormais porter.

Portrait de Linné.

88. Linné était d'une taille moyenne; mais plus près de la petite que de la grande. Son embonpoint était médiocre, ses muscles se dessinaient assez fortement, ses veines étaient saillantes. Il détestait les disputes, et ne répondait jamais à ceux qui écrivaient contre lui, disant que s'il avait tort il ne pourrait ja-

mais se donner raison, et que s'il avait raison, il l'aurait tant que durerait le monde. Il n'était ni pauvre ni riche, craignait d'avoir des dettes, et écrivait plutôt pour l'honneur que pour l'argent. Jamais il ne négligea ses leçons et avait soin d'exciter l'émulation parmi ses élèves. Sa mémoire était excellente; mais vers la soixantième année de son âge il devint oublieux des noms propres. La dissimulation lui fut toujours impossible; le luxe lui déplaisait. Il était sobre, ne remettait jamais ses occupations au lendemain, notait de suite ce qu'il observait, n'osant pas se fier à sa mémoire. Il avait beaucoup de méthode, et disait souvent qu'il aimait mieux être repris trois fois par Priscian* que de l'être une seule fois par la nature. On lisait sur la porte de sa chambre à coucher: *Innocuè vivite : numen adest.*

87. La pièce à laquelle Condorcet fait allusion (Voyez page 307), est très-peu connue; nous avons été assez heureux pour la trouver; elle consiste en de courtes phrases aphoristiques, semblables à celles que cet homme illustre employait dans ses ouvrages descriptifs. Linné se traita avec bien moins de sévérité que Condorcet ne paraît le croire.

Occipite gibbo, ad suturam lambdoideam transverse depresso, pili in infantia nivei, dein fusci, in senio canescentes. Oculi brunnei, vivaces, acutissimi, visu eximio. Frons in senio rugosa. Verruca obliterata in bucca dextra et alia in nasi dextro latere. Dentes debiles, cariosi ab odontalgia hœreditaria in juventute.

Animus promptus, mobilis ad iram et lætitiam et

* Grammairien célèbre de Césarée.

mœrores, cito placabatur; hilaris in juventute, nec in senio torpidus, in rebus agendis promptissimus; incessu levis, agilis.

Curas domesticas committebat uxori, ipse naturæ productis unice intentus; incepta opera ad finem perduxit, nec in itinere respexit.

Honneurs rendus a Linné.

88. Linné fut anobli. On assure que ses lettres de noblesse lui furent accordées, non en considération de ses travaux botaniques, mais pour avoir trouvé le moyen de faire multi plier les perles, dans le *Mya margaritifera*. (Voyez plus haut, page 278.)

89. Le roi d'Espagne, Charles III, l'invita à venir s'établir à Madrid pour y professer l'histoire naturelle, avec l'offre d'une pension de 2000 piastres (10,000 fr.), celle de lettres de noblesse, et la permission d'exercer librement sa religion. Linné répondit que s'il avait quelques talens, il les devait à sa patrie.

90. Linné fut en Suède le premier savant qu'on vit décoré de l'étoile polaire.

91. Les honneurs rendus à Linné mort sont aussi variés que nombreux. L'académie de Stockholm fit graver son portrait à Paris.

Hope lui fit ériger à Edimbourg un monument en pierre, et prononça, en 1778, en ouvrant un cours de botanique, l'éloge de Linné. L'inscription que ce botaniste mit sur le monument est remarquable par sa simplicité; elle consiste dans ces trois mots :

Linnæo posuit J. Hope.

92. Le duc de Noailles lui fit élever un monument dans son jardin : c'était un cénotaphe avec le buste de Linné dans un médaillon entouré par la *Linnæa* et l'*Ayenia*, plante dédiée au duc de Noailles, nommé aussi duc d'Ayen ; idée ingénieuse qui rapprochait ainsi le prince du naturaliste.

93. Le nom de Linné a servi de qualification à plusieurs sociétés botaniques. Telles sont les sociétés linnéennes de Londres, de Lyon, de Bordeaux et de Caen. Il en existait une à Paris en 1788.

94. L'académie des belles-lettres, histoire et antiquités de Stockholm, instituée en 1753, proposa un prix pour le meilleur éloge de Linné écrit en latin, en français ou en italien. Un éloge français parvint seulement à l'académie, qui proposa un autre prix pour la meilleure inscription latine ou suédoise, destinée à être placée sur le monument qu'on élevait alors dans le jardin botanique ; ce fut M. Gunnar Baekmann qui remporta le prix, et l'inscription fut gravée sur le monument. Ce littérateur l'avait présentée comme une simple offrande à Linné : *Ut pia thura feram.*

95. Voici en quels termes s'exprima le roi de Suède, devant les Etats, l'année qui suivit celle de la mort de ce naturaliste : « L'université d'Upsal a aussi attiré mon attention. Je n'oublierai jamais ce que la chancellerie de l'université m'a témoigné d'amour avant que je montasse sur le trône. J'ai institué dans son sein une nouvelle chaire, mais hélas ! j'ai perdu un homme dont la renommée remplissait l'univers et que la Suède s'honorera toujours de compter parmi ses enfans. Upsal se rappellera long-temps tout ce

qu'elle dût de célébrité à celui qui porta le nom de Linné. »

96. A la mort de ce grand homme, le roi de Suède fit frapper une médaille. On voyait sur la face le buste de Linné, et sur le revers Cybèle abattue, entourée de plantes et d'animaux, avec cette légende : *Deam luctus angit amissi*, et dans le champ : *Post obitum; Upsaliæ die* 10 *Januarii* 1778 ; *rege jubente.*

Collections de Linné.

97. Après d'aussi grandes marques d'estime données à Linné par le peuple suédois et par le souverain, l'étranger doit s'étonner d'apprendre que les collections de l'illustre professeur manquent à la Suède, et qu'elles sont devenues la propriété d'un simple particulier anglais. Rendons compte de cette singularité.

Il existe, dit-on, en Suède une loi qui rend l'Etat héritier d'une partie du matériel des successions, quand le défunt a exercé des fonctions relatives à l'enseignement dans les universités. Madame Linné craignant, après la mort de son fils, dont elle pleurait la mort récente, qu'on ne s'emparât du cabinet de feu son mari, fit secrètement proposer à Banks, l'herbier et la bibliothèque; mais celui-ci, n'étant pas alors en mesure de faire cette emplette, en parla à M. Smith, qui sentit toute l'importance d'une pareille acquisition. Madame Linné voulait 1000 livres sterling; M. Smith en offrit 900, qui furent acceptées. Le consul anglais, à Upsal, fut chargé secrètement de faire l'expédition de cette précieuse acquisition, mais il en transpira quelque chose; le public

murmura et menaça même de s'opposer à l'enlèvement des caisses. Le roi instruit de la transaction faite entre M. Smith et la veuve de Linné, fit prier cette dame de conserver à la Suède les collections dont elle allait être privée, l'assurant bien que sa munificence la dédommagerait des inconvéniens qui pourraient résulter pour elle de cette rupture. Mais il n'était plus temps, et l'on apprit que les caisses étaient embarquées à bord d'un vaisseau anglais qui était dans le port voisin. Aussitôt le roi donna ordre d'armer une frégate; sur ces entrefaites, le bâtiment anglais mit à la voile et la frégate suédoise lui donna la chasse sans pouvoir l'atteindre. Si la rencontre eut eu lieu, on aurait peut-être vu les mers ensanglantées pour disputer la succession d'un paisible naturaliste. J'ai possédé un beau portrait de Smith, au bas duquel était une vignette représentant les deux vaisseaux cinglant, l'un poursuivi, l'autre poursuivant. La frégate suédoise s'arrêta en vue d'un port d'Angleterre où le vaisseau anglais entra à pleines voiles. Que l'on cesse donc d'accuser le gouvernement suédois d'insouciance, il sentait tout le prix de ce qu'il perdait.

98. Un Livonien qui voyageait en Suède, en 1771, et qui visita Upsal, donne quelques détails sur la vie intérieure de Linné et sur les collections de ce naturaliste. « Linné me reçut, dit-il, avec une grande affabilité. Il mène une vie très-active, et je l'ai toujours trouvé à l'étude. Il s'occupe incessamment de faire de nouvelles découvertes en histoire naturelle. Sa collection de coquillages est nombreuse et renferme des choses précieuses, son herbier contient environ sept mille plantes, dont un grand nombre

sont excessivement rares et fort curieuses. Elles sont classées d'après le système sexuel et renfermées dans deux armoires divisées par des rayons, suivant l'ordre qu'il a lui-même indiqué dans la *Philosophie botanique*. La collection de poissons, qu'il conserve collés sur du papier, est aussi très-nombreuse, ainsi que celle de minéraux et de fossiles. Mais elles ne peuvent être comparées à la collection d'insectes. On y trouve la totalité de ceux qui ont été découverts en Suède, ainsi qu'une très-grande quantité d'espèces de la Chine, de la Palestine, de Surinam et de diverses autres parties du globe. Linné possède aussi bon nombre de squelettes et d'animaux empaillés. Dans le salon qu'il habite, sont peints les portraits de plusieurs botanistes et naturalistes célèbres; on y voit aussi le plan des principaux jardins botaniques.

99. Smith conservait les collections linnéennes à Norwich. L'herbier est en bon état; il ne renferme aucune note autographe. Les plantes qui viennent de l'herbier de Laponie sont plus petites que les autres. Le papier, n'a, dans sa plus grande largeur, que 14 pouces. Les synonymes manquent, et sont remplacés par un numéro qui renvoie au *Species plantarum*. Le nom des donataires, quand Linné n'a pas lui-même recueilli la plante, est indiqué par une lettre grecque. Smith disait avoir la clef de ces signes. Deux armoires de sapin, de 7 pieds de hauteur sur 4 de large, renferment les fascicules. Chaque classe repose sur une planchette à coulisse. Linné a suivi pour la distribution et pour l'arrangement des plantes toutes les règles tracées dans la *Philosophie botanique*. Smith, jaloux de conserver son trésor, ne mettait à la disposition des voyageurs qui lui étaient recommandés, qu'un

ou deux genres à-la-fois, ce qui nuisait un peu à la rapidité de l'exploration. Au reste, il était impossible de mettre plus de complaisance que n'en apportait le savant anglais dans ses rapports avec les étrangers qui le visitaient.

Il est inutile de chercher à faire apprécier toute l'importance de l'herbier de Linné, auteur de la synonymie botanique. Tout doit se rapporter aux ouvrages publiés par le naturaliste suédois, aussi les personnes qui publient des Flores ne peuvent-elles trop consulter ses collections. C'est de l'époque de leur acquisition par Smith, que date celle de la fondation de la société linnéenne de Londres.

Herbier de Linné *.

100. Mon herbier est sans contredit le plus grand qu'on ait jamais vu.

1. Dès ma plus tendre jeunesse j'ai fait collection de toutes les plantes sauvages et cultivées que je trouvais en Suède.

2. J'ai réuni avec un grand soin toutes les plantes de la Laponie.

3. Dans mes voyages à travers le Danemarck et l'Allemagne, en Hollande, en Angleterre, en France, j'herborisais continuellement.

4. Le jardin de Cliffort, qui a été à ma disposition pendant trois ans, et qu'il m'était loisible d'enrichir de toutes les plantes rares qu'on pouvait se procurer, m'en a fourni une grande quantité que je desséchais et collais avec soin.

5. Cliffort possédait lui-même un grand herbier, et me donna ses doubles.

* Cette note est autographe.

6. Lorsque j'assistais Van Royen, dans sa classification du jardin académique de Leyde, j'en obtins beaucoup de plantes vivantes; il m'en donna en outre de sèches, tirées de sa collection.

7. En aidant le docteur Gronovius dans l'examen des plantes de la Virginie (herbier de Clayton) j'en obtins la plupart des doubles.

8. Miller me permit d'en recueillir dans son jardin de Chelsea, et me donna en outre beaucoup de plantes sèches, récoltées dans l'Amérique du Sud par Houston.

9. Le jardin d'Oxford, dirigé par Dillenius, m'en fournit aussi plusieurs d'intéressantes.

10. Jussieu m'en donna beaucoup de sèches, et j'en recueillis moi-même une grande quantité dans le jardin botanique de Paris.

11. Le professeur Sauvages, qui avait reçu du fils de Magnol, botaniste célèbre, l'herbier de son père, me le donna tout entier.

12. Gmelin, à son retour de Laponie, où il avait voyagé pendant plusieurs années, m'envoya un échantillon de chacune des plantes qu'il avait recueillies, afin d'avoir mes observations.

13. Steller, adjoint à Gmelin, pendant ses voyages et ses excursions en Laponie, poussa jusqu'au Kamtschatka, explora la partie nord de l'Amérique, et mourut à son retour à Kjumeni. On s'empara de ses collections, et elles furent vendues à Demidoff, qui me les envoya pour les déterminer, en me donnant l'autorisation de prendre un échantillon de chaque plante.

14. Browne fit un herbier de plantes de la Jamaïque, et publia les *icones* des plus curieuses, à son

retour à Londres. Il me vendit cette collection quand il voulut retourner en Amérique.

15. Le professeur Kalm, qui paraissait né pour découvrir des plantes rares, fit une collection immense dans l'Amérique du Nord, et me donna un *specimen* de chacune d'elles.

16. Le professeur Lœffling, qui explorait avec la plus grande ardeur la péninsule ibérique, me donna aussi un double de ses plantes.

17. J'ai obtenu la totalité de celles que le docteur Hasselquitz trouva en Natolie, en Egypte et en Palestine.

18. Le pasteur Osbeck me donna un échantillon de toutes celles qu'il récolta en Chine et à Java.

19. Le docteur Baster, de la Zélande, m'envoya de Java plus de 500 belles espèces de plantes.

20. Le conseiller de commerce, Lagerstrom, exigeait de chaque vaisseau venant des Indes, une collection de plantes, et il me les envoyait toutes.

21. Le commissaire Claes Alstromer, qui visita, avec une grande attention, l'Angleterre, la France, l'Espagne et l'Italie, m'envoya plusieurs collections qu'il avait faites ou qu'il s'était procurées.

22. On n'avait encore dans aucun jardin semé autant d'espèces diverses de graines que dans celui d'Upsal pendant mon administration; j'en recevais de toutes les parties de l'univers, et jamais je n'ai négligé de dessécher les plantes que ces semis me procuraient, quand je ne les avais pas dans mon herbier.

23. Kleinhof, qui forma à Java le premier jardin botanique créé hors de l'Europe, et qui cultivait avec soin une grande quantité de plantes des Indes, m'en envoya une grande caisse à son retour en Hollande.

24. Tous les botanistes de mon temps m'adressaient à l'envi des *specimen* de plantes rares ou nouvelles pour avoir mon opinion, et parce qu'ils savaient me faire en cela le plus grand plaisir. Parmi eux je citerai : Jacquin, Schreber, Haller, Arduini, Turra, Bassi, Miller, Dr. Royen, L.-N. Burmann, Scopoli, Duchesne, Gouan, Seguier, Allioni, Houston, Garden.

25. Koenig, à son retour d'Islande, m'envoya les plantes de cette île, et notamment une superbe collection de *fucus* et autres plantes marines. Plus tard, il me confia une grande quantité de plantes de Madère, du Cap de Bonne-Espérance, de Madras et de Tranquebar; la collection était si complète que j'eus un *specimen*, au moins, de chaque plante, ce qui accrut beaucoup mon herbier.

26. Le professeur Burmann me fit plusieurs envois de plantes du Cap de Bonne-Espérance; de cette manière je puis croire avec raison, posséder la plus belle collection connue des productions végétales de ce pays.

27. Rolander recueillit sur les îles de l'Amérique, une grande quantité de plantes rares; il les donna au maréchal de Geer, qui, à son tour, m'en fit présent.

28. Tulbagh, gouverneur du Cap de Bonne-Espérance, m'envoya plus de 200 plantes très-rares et fort bien préparées, ainsi qu'une grande quantité de racines et de bulbes pour être plantées dans le jardin.

D'après tout ce qui précède, il est incontestable que jamais botaniste n'eut d'occasions plus belles ni plus fréquentes que moi pour faire une grande collection de plantes séchées. Mon herbier est disposé et classé par ordres, genres et classes, les noms spécifiques sont soigneusement établis, chaque espèce de plante

est séparée et collée sur des demi-feuilles de papier, qui, toutes, sont réunies par genres dans une même feuille portant inscrit le nom du genre. Les genres sont rangés par ordres et classes dans deux armoires, avec une séparation pour chaque classe; de sorte que, quand le genre et la classe sont connus, on trouve immédiatement la plante qu'on désire examiner. On n'avait pas encore songé à une disposition aussi simple et aussi commode. Lorsqu'il fallait plusieurs exemplaires pour une espèce, à cause des variétés ou des sous-variétés, j'ai intercallé des quarts de feuilles, que j'ai réunis à leurs espèces respectives, et fixés au bord de la feuille à l'aide d'une épingle.

Pour accroître mes collections, j'ai non-seulement parcouru la Suède, la Laponie, la Dalécarlie, l'Oeland, le Gottland, le West-Gothland, la Scanie, etc. etc., mais j'ai conseillé en outre à mes élèves d'entreprendre des voyages sur divers points de l'univers.

Suit une longue nomenclature de tous les élèves voyageurs. (Voyez la note de la page 54, où la plupart d'entr'eux sont désignés.)

101. Giseke ayant demandé à Linné comment il avait pu se procurer un aussi grand nombre de plantes d'Arabie, après la mort de Forskhall, en obtint la réponse suivante qu'il a consignée dans son journal. « J'en ai reçu, dit-il, par diverses voies, d'Italie et de Montpellier, par les soins de Bassi et de Donati dont l'histoire est assez singulière.

« Le roi de Sardaigne, l'avait envoyé en Orient et à Alexandrie d'Egypte où il devint amoureux d'une très-jolie personne. Ne pouvant l'obtenir qu'en acceptant le frère comme compagnon de voyage, il y

C. Bf

Lith. de I. Daniel.

Hammarby.

consentit ; mais peu après, celui-ci lui vola son argent et s'enfuit en France avec ses collections de plantes et de graines. Craignant d'être livré au roi de Sardaigne, il alla jusqu'à Constantinople ; mais avant son départ, et quoiqu'il ne m'eût jamais vu, il m'expédia de Marseille, toutes les semences qu'il avait recueillies. Plusieurs d'entr'elles étaient fort rares. Donati périt, dans un naufrage, le 11 Juillet 1763; il était à peine âgé de 31 ans.

Muséum de Linné.

(*Hammarby.*)

102. Le roi voulant que les preuves de sa munificence fussent durables, décida que Linné, sa femme et ses enfans, auraient la jouissance viagère de deux fermes appartenant à l'académie. Linné n'a pas joui de cette faveur ; mais sa veuve est entrée en possession de ces deux fermes en 1783. Quoiqu'elle fût alors âgée, elle les a possédées 23 ans, étant morte en 1806, à l'âge de 94 ans. Après elle, les fermes passèrent à ses filles.

103. A trois milles d'Upsal, ancienne capitale des Scandinaves, dans la commune de Dannack, on voit la demeure champêtre où Linné passa les dix dernières années de sa vie ; elle se nomme Hammarby. Le jardin que ce savant naturaliste avait créé près de cette habitation, et qu'il appelait son *hortus sibiricus*, ne possède plus que quelques plantes communes. Les arbres et les fleurs de Sibérie que Linné y avait rassemblés ont disparu. Des prairies s'étendent au bout de ce jardin jusqu'à un monticule aride où ce grand botaniste avait fait bâtir le pavillon destiné à renfermer les collections de plantes, d'animaux, de

productions minérales et de fossiles. C'est un carré long, ouvert sur les trois faces par une grande croisée, et sur la quatrième par la porte d'entrée.

Au pied de ce muséum, se développe un paysage magnifique, coupé çà et là par de nombreux villages où logeaient les disciples de Linné. Upsal et le fleuve Sala apparaissent au loin, ainsi que les hautes montagnes de la Dalécarlie.

C'est là que Linné, entouré de ses nombreux disciples et de ses amis, se livrait chaque jour à ses travaux; c'est là qu'il établissait ses classifications qui devaient ouvrir les véritables voies pour l'étude des sciences naturelles.

Ce bâtiment est aujourd'hui dépouillé des riches collections qui le décoraient. A la mort de Linné, elles furent presque toutes achetées par le docteur Smith, fondateur de la société linnéenne de Londres, qui obtint aussi la plus grande partie de ses manuscrits. Les amis et les admirateurs du grand homme acquirent peu à peu ce qui restait, et l'on n'y voit plus que la chaire où Linné donnait ses leçons, et un crocodile du Nil, suspendu au plafond. Tout a été successivement enlevé par les naturalistes voyageurs, jaloux d'emporter un souvenir de Linné.

Sur la porte d'entrée, sont placées les armoiries qui furent imposées à Linné avec l'étoile polaire. Fabricius, son élève et son ami, nous apprend que ce grand homme, inaccessible à toute idée d'ambition, ne les reçut que parce qu'il regardait cette faveur d'un souverain comme une victoire remportée par les sciences. Linné voulait aussi que l'espoir d'obtenir de pareilles distinctions servit de stimulant à la jeunesse avide d'instruction.

Sur la colline, on voit croître la *Linnæa borealis* qu'on aime à cueillir avant de quitter ce séjour de prédilection d'un grand homme.

Couronne poétique de Linné.

104. Le nombre des éloges et des pièces, vers et prose, faits en l'honneur de Linné est fort considérable. Condorcet, Vicq-d'Azir et d'Aubenton écrivirent son éloge; Cuvier et Marquis, sa biographie; on doit aussi à St. Amans (1791) un éloge de Linné; enfin nous lui avons nous-mêmes consacré une notice dans les *Ephémérides universelles*. (Janvier 1828, 1^er^ vol.)

105. Gilibert, dans une séance publique de l'académie de Lyon (1786), a tracé rapidement, dans un discours sur les malheurs attachés aux travaux des naturalistes, une partie de ceux qui ont affligé la vie de Linné. On lui doit aussi une notice latine qui fait partie de l'introduction de ses ouvrages.

106. Delille, dans son poème des *Trois règnes de la nature* a consacré à Linné des vers que nous ne pouvons nous dispenser de citer. Après avoir parlé de la génération des plantes, cet illustre poète s'exprime ainsi :

Linné, surtout, Linné dévoila ces mystères,
Leurs haines, leurs amours, leurs divers caractères,
Leurs tubes infinis, leurs ressorts délicats.
Flore même en naissant le reçut dans ses bras;
Flore sourit d'espoir à sa première aurore;
Non point cette éternelle et ridicule Flore
Qui, pour les vieux amours, compose des bouquets,
Mais celle qui du monde enseigne les secrets.
Le Zéphyre, agitant ses ailes odorantes,
Porta vers son berceau les doux parfums des plantes;
Déjà ses yeux fixaient leurs formes, leurs couleurs,

Et ses mains pour hochet demandèrent des fleurs.
Faible enfant, on le vit dans le fond des campagnes,
Sur le flanc des rochers, au penchant des montagnes,
Braver la ronce aigüe et les cailloux tranchans,
Et rentrer tout chargé des dépouilles des champs.
Aussi quel lieu désert n'est plein de sa mémoire!
Il fit de chaque plante un monument de gloire;
Et Linné sur la terre, et Newton dans les cieux,
D'une pareille audace étonnèrent les dieux.
Linné, réjouis-toi: le nord vit ta naissance,
Mais ton plus beau trophée énorgueillit la France.
Elle ne choisit point pour y placer tes traits,
Ou l'ombre d'un lycée, ou les murs d'un palais;
Mais dans ce beau jardin, dont l'enceinte féconde
Accorde une patrie à tous les plants du monde,
Où joignant sa récolte à tes amples moissons,
Desfontaine embellit le trône des saisons;
Où s'exilent pour nous de leurs terres natales
Des règnes différens les familles royales,
Le tigre, le lion, le cèdre aux longs rameaux
Et l'énorme éléphant, et le roi des oiseaux;
Où l'œil voit rassemblés le trépas et la vie,
La nature et les arts, l'instinct et le génie:
Tranquille, tu vivras au lieu même où Jussieu
Est présent par sa gloire et vit dans son neveu.
Viens: dans cet Elysée, autrefois son domaine,
L'ombre du grand Buffon attend déjà la tienne; *
Et de tous les climats, de toutes les saisons,
Les fleurs briguent l'honneur de couronner vos fronts.

* Ce trait rappelle ces vers de Chénier, adressés à Jean-Jacques Rousseau et à Voltaire qui, comme Linné et Buffon, ne se comprirent pas.

Un moment divisés par l'humaine faiblesse,
Vous recevez tous deux l'encens qui vous est dû!
Réunis désormais, vous avez entendu
Sur les rives du fleuve où la haine s'oublie
La voix du genre humain qui vous réconcilie.

107. Madame Amable Tastu, l'honneur de notre parnasse, et la première femme vraiment poète qu'ait eue la France, a consacré à Linné les premiers essais de son talent enchanteur; ce sont des stances charmantes et trop peu connues. Nous allons en transcrire quelques-unes.

Le poète commence par faire connaître le climat de la Suède, et s'écrie :

Connaissez-vous les bords qu'arrose la Baltique,
Et dont les souvenirs, aimés du Barde antique,
Ont réveillé la harpe amante des torrens?
Connaissez-vous ces champs qu'un long hiver assiège,
L'orgueil des noirs sapins que respecte la neige,
Ces rocs couverts de mousse, et ces lacs transparens?

D'un rapide printemps la fugitive haleine
Y ranime en passant et les monts et la plaine;
Un prompt été le suit, et prodigue de feux
Se hâte de mûrir les trésors qu'il nous donne;
Car l'hiver menaçant laisse à peine à l'automne
Le temps de recueillir ses présens savoureux.

Mais ces rares beaux jours, quel charme les décore!
La nuit demi-voilée y ressemble à l'aurore,
Une molle douceur se répand dans les airs;
Et cette heure rapide où le soleil repose,
Glisse avec le murmure et les parfums de rose
Des bouleaux agités par la brise des mers.

O terre belliqueuse, âpre Scandinavie!
Si tes chantres guerriers renaissaient à la vie,
Ils ne vanteraient plus un courage indompté.
Tes enfans aujourd'hui, loin des champs de la guerre,
Trouvent une autre gloire, et la fleur passagère
Leur suffit pour fonder leur immortalité.

O Linné! mon regard suivant ta vie entière,
Peut-il compter les pas de ta noble carrière,
Peindre tes premiers jeux, ton premier souvenir,
Ce jardin, lieu si cher à ton adolescence?
. . . . . .
. . . . . .

Dirai-je tes débuts au sentier de l'étude,
Alors que du malheur le joug pesant et rude,
Entravait tous tes pas d'obstacles renaissans?
Où la main d'Olaüs, à ta noble indigence,
Imposait ce fardeau de la reconnaissance
Qui te suivit encor sous la glace des ans?

Mais l'amour t'apparaît à-la-fois tendre et sage;
Il paya de ses dons ce fortuné voyage,
Qui t'ouvrit le premier le temple du savoir.
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Bientôt, suivant des fleurs la déesse volage,
Elle entraîne tes pas chez le Lapon sauvage,
Où ses traits sont cachés sous un voile glacé.
Et t'appelant plus tard aux plaines du Batave,
Elle étale à tes yeux, pompeusement esclave,
Le symétrique éclat de son front nuancé.

Près des murs de Harlem, temple chéri de Flore,
Tu devais, ô Linné, voir ton bonheur éclore!
La fortune t'ouvrait les jardins de Cliffort :
Mais de ses premiers dons exigeant le salaire,
Elle rompit les nœuds d'une amitié bien chère,
Et du sage Artedi te fit pleurer la mort.

O! qui dira les fruits de tes veilles savantes!
Le sexe, les amours et les tribus des plantes

Révélés à-la-fois à tes regards certains!
Et des règnes divers tous les sujets dociles;
L'insecte fugitif, les métaux, les fossiles
Courant obéissans se ranger sous tes mains!

L'auteur paraissant craindre que le sujet qu'il veut chanter n'accable sa faiblesse, invoque les maîtres heureux de la Lyre, et les engage à célébrer ce grand homme.

Oui, vous peindrez Linné, l'orgueil de sa patrie,
Entouré de ses fils, d'une épouse chérie,
Riche à-la-fois de biens, et de gloire et d'honneur,
Et vous direz qu'alors la fortune bizarre,
A la voix du génie ouvrant sa main avare,
Pour la première fois lui laissa le bonheur.

Quand un trépas tardif vint clore sa paupière,
Vous peindrez son pays, son roi, l'Europe entière,
D'un regret solennel honorant ses adieux:
La nature voilée, immobile, muette,
Pleurant dans un long deuil, l'éloquent interprète
Qui lut de ses secrets l'ordre mystérieux.

O fortuné pays, ô chère et noble France!
Doux climat, sol fécond, berceau de la vaillance,
Asile accoutumé des talens immortels,
Du génie étranger honore la mémoire!
En vain le monde entier proclamerait sa gloire,
Si l'amour de tes fils manquait à ses autels!

108. Castel, qui a dû quelque renommée à son poème des plantes, ne pouvait se dispenser de parler de Linné; et il en a parlé dignement:

Quel nom, mieux que le tien, a jamais mérité
D'obtenir, ô Linné! cette immortalité * ?
Tu vins: l'ordre parut. Une vive lumière
Rejaillit tout-à-coup sur la nature entière.
Le lit sombre et profond des divers minéraux,
L'agile enfant de l'air et l'habitant des eaux,
Les plantes que Zéphyre au printemps fait renaître,
Tu vis, tu connus tout, et tu fis tout connaître.
les Plantes, chant II.)

109. On doit à M. Deshayes, naturaliste distingué, l'inscription suivante, destinée au buste de Linné:

Amant de la nature, et son peintre fidèle,
On lit dans ses regards esprit, talent, bonté.
De la tendre amitié son cœur fut le modèle;
Et pour récompenser la constance, le zèle,
Dont l'enflamma toujours l'auguste vérité,
Sur son front vénérable Apollon et Cybèle
Ont placé le bandeau de l'immortalité.

110. Lord Baltimore, qui vit Linné à Upsal et qui en reçut des leçons, a consacré, en 1769, quelques vers de ses *Gaudia poetica*, à ce grand homme.

Vilis erat natura suis submersa tenebris,
Æternaque dolens sapientia nocte jacebat.
Prodiit obscuro Linnæus, sapiensque sagaci
Lustravit Sophiâ totumque laboribus orbem.
Intravi thalamos trepidantibus ecce Camenis,
O Linnæe! tuos, mitto exiguosque labores
Lucreto. Tu parce, precor, quos Upsale versus
Inter cunctantes scripsi, venerande, magistros.
Sed celeber Suecorum flos et piscis et ales,
Sit celeber densis et Suecica Fauna sub umbris.

* Celle que donne la dédicace nominale d'une plante.

111. Le distique latin suivant est dû au professeur Aurivilliers.

Hic ille est, cui regna volens natura reclusit
Quamquam ulli dederat plura videnda dedit.

112. D'après l'immense réputation que Linné s'est acquise dans tous les pays civilisés, on conçoit sans peine combien la Suède doit tenir à honneur sa mémoire. Les jeunes gens de l'université d'Upsal ont décidé, en 1822, de lui ériger une statue; cet ouvrage a été exécuté par un sculpteur suédois, et la statue de Linné a été posée à Upsal, en 1829. A cette occasion, une pièce de vers qu'on attribue au professeur d'Abrial, a été publiée et est arrivée jusqu'à nous. Elle commence par ces vers:

Erexere suis statuas, bene Marte peracto,
Cecropidum proles Romulidumque genus;
Nos statuam erigimus. Noster tria regna subegit
Naturæ, ingenio victor et arte potens.

« Les anciens Grecs et les descendans de Romulus élevaient des statues à ceux des leurs qui s'étaient distingués dans les combats. Nous aussi nous élevons une statue à l'un des nôtres. Vainqueur par son génie, puissant par son talent, il a soumis à ses lois les trois règnes de la nature. »

Le reste du poème est consacré à raconter l'histoire de la vie de Linné, ses divers voyages, la renommée qu'il s'était acquise et son heureuse influence sur les institutions de sa patrie. Vers la fin se trouvent les vers suivans qui nous paraissent encore dignes d'être cités.

Tempus erit quondam, quo diruta membra jacebunt
Marmoris efficti. Cuncta caduca cadent.
Sed Linnæa viret; statuâque perennior omni,
In sylvis niveo flore vigebit, olens.
Flos niveus sanè : sed sunt nive signa ruboris;

Haud secus atque nives, sole cadente, rubent,
Haud secus ac niveum tibi cor fuit, atque modestæ
Signatæ roseo sæpe rubore genæ.
Donec habet crispas frondes nemus, auræ volucres,
Germen ager, vallis lilia, gramen humus;
Tam tua fama diu crescet; solesque quotannis
Floribus inscribent nomen, ut antè, tuum.
Tu decus æternum studiis patriæque dedisti,
Nomina præclaro non peritura tuo.
Teque Discoridem multi dixere secundum
Linnæus primus, quod puta majus, eras.

« Il viendra un temps où les fragmens de ce marbre seront dispersés sur le sol. Tout ce qui est périssable doit finir. Mais la *Linnæa* sera toujours verte et plus durable que toutes les statues; elle continuera à épanouir dans les forêts sa fleur blanche et odorante : oui, sa fleur a la blancheur de la neige; mais elle offre aussi des teintes rouges, comme les neiges elles-mêmes se colorent au soleil couchant. Ainsi fut le cœur de Linné, qui restait candide comme l'innocence, tandis que ses joues furent souvent colorées par le vermillon de la modestie. Tant que les forêts porteront des feuilles, que l'air sera peuplé d'oiseaux, les champs de moissons, les vallées de lis, les prairies de gazons, ta renommée croîtra toujours; et chaque année, le soleil, comme il l'a fait jusqu'ici, inscrira ton nom sur les fleurs. Tu as imprimé un honneur éternel aux sciences et à la patrie; ton nom illustre ne périra point ! On t'appela souvent le second Dioscoride ; mais, ce qui est bien plus, tu es Linné !

VIE
DE LINNÉ.

LIVRE QUATRIÈME.

BIBLIOGRAPHIE.

1731.

HORTUS UPLANDICUS, *sive enumeratio plantarum exoticarum, Uplandiæ, quæ in hortis vel agris coluntur, imprimis autem in horto academico Upsaliensi.* Upsal, 1731, 160 pages in-8°.

C'est là, certainement, le premier ouvrage de Linné; les plantes y sont disposées suivant le système sexuel. Ni Haller, dans sa *Bibliothèque botanique*, ni aucun autre bibliographe n'en fait mention, la *Florula lapponica* étant considérée généralement comme le premier écrit imprimé de notre auteur; mais Linné lui-même mentionne, dans plusieurs autres ouvrages, l'*Hortus Upландicus*; il fixe le mois de sa publication et cite plusieurs phrases de la préface. Le Dr Kohl (*Hamburgische Berichten*), en publiant sa correspondance avec Linné, a ajouté de nouvelles preuves à celles qui existaient déjà. Cet ouvrage fut dédié à O. Rudbeck.

1732.

FLORULA LAPPONICA, *quæ continet catalogum plantarum, quas per provincias Lapponicas westrobothnienses observavit C. Linnæus.*

Cet ouvrage a été écrit en 1732, et inséré dans les *Acta litteraria Sueciæ*, même année, mais en partie seulement; la deuxième section de cet opuscule n'a paru dans le recueil cité, qu'en 1735.

Haller (*Bibliotheca botanica, Turici*, 1772, tom. II, in-4°, page 244) parle du début de Linné; (nous avons dit que peu de personnes avaient eu connaissance de la publication de l'*Hortus Uplandicus*). Ce fut en 1732, dit-il, que Linné produisit cet opuscule, le premier de ses ouvrages. Cet homme entreprit une grande réforme botanique, et atteignit presque complètement son but. Doué par la nature d'une ame ardente, d'une imagination très-vive et d'un esprit systématique, il parvint, aidé par la puissance de son génie et par une foule de circonstances favorables, qui mirent dans ses mains une prodigieuse quantité d'objets précieux, à opérer une révolution en histoire naturelle, et il eut, lui vivant, le plaisir de voir plusieurs de ses contemporains adopter ses nouvelles idées. Il ne faut pas se dissimuler qu'il décrivit, mieux qu'on ne l'avait fait avant lui, les plantes et leurs diverses parties, etc. Ce fut dans la *Flora lapponica* que l'on vit, pour la première fois, les classes principales fondées sur les étamines, et leurs subdivisions sur les pistils, en considérant leur nombre, leur situation et quelquefois même leur proportion. C'est ce système que l'on connaît aujourd'hui sous le nom de sexuel. On trouve plusieurs articles sur ce début de Linné dans la *Respublica eruditorum*, Novembre, 1735, page

556, et Août 1737, page 73 et 87, et dans le *Tidender an Larde og curieuxe*, N° 41, Octobre 1734.

Caroli Linnæi Epistola *de itinere suo lapponico.*

Cette lettre, écrite peu de temps après le retour de Linné, se trouve insérée dans le *Commercia litteraria Norimbergensia*; vol. III, in-4°, pages 73 et 74 : et *Hebdom.* 5. N° 11, page 34.

1735.

Systema naturæ, *sive regna tria naturæ, systematicè proposita, per classes, ordines, genera et species, Lugd. Batav. apud* Haak, 1735, 14 pages in-f°.

Dans cet ouvrage, fruit d'un travail immense, Linné établit les genres et en trace tous les caractères; l'ordre qu'il suit s'écarte beaucoup de la nature, puisqu'il morcelle toutes les classes naturelles, en rassemblant les plantes les plus dissemblables, et en séparant celles qui ont le plus d'affinité entr'elles. (Haller : *Bibl. bot.* Tom. II. p. 244.)

Nous ne releverons pas ce que cette critique renferme de trop rigoureux; Linné ayant pris soin de nous dire que son but, en créant, pour les végétaux, le système sexuel, n'était pas de les grouper par analogie de formes, mais seulement de donner les moyens de les reconnaître plus facilement. (Voyez, à ce sujet, la *Correspondance de Linné avec Haller*, page 98.)

Cet ouvrage, dans lequel se trouve l'esquisse de tous les travaux de Linné, a eu un très-grand nombre d'éditions.

2e édition. Stockholm, chez Kiesewetter, 1740, 80 pages, in-8° ; revue et augmentée par Linné, avec les caractères génériques et les noms des animaux.

3e édition. Halle, par Gebauer, 1740. 60 pages in-4°; publiée par J.-J. Langen, qui y joignit une préface et

y ajouta les noms allemands. Elle est calquée sur l'édition de Stockholm.

4e édition. Paris, 1744. 108 pages in-8° ; publiée par les soins de A. Baëk qui était alors à Paris. Bernard de Jussieu y mit les noms français. C'est une réimpression de l'édition de Stockholm.

5e édition. Halle, 1747, 88 pages in-8° ; par M. G. Agnethler, avec les noms allemands ; c'est une réimpression de la 2e édition.

6e édition. Stockholm, 1748, 232 pages in-8°, avec 8 planches et le portrait de Linné, qui y ajouta les caractères génériques des plantes, et une description des espèces appartenant aux règnes animal et végétal.

7e édition. Leipsick, 1748, 232 pages in-8° ; c'est une réimpression de l'édition précédente, plus les noms allemands.

8e édition. Stockholm, 1753, 136 pages, in-8°, en Suédois; le règne végétal par J.-J. Hartmann, le règne minéral par Muller.

9e édition. Leyde, 1756, 238 pages, in-8° ; publiée par Gronovius, avec plusieurs additions botaniques et entomologiques d'après de Geer et Réaumur.

10e édition, non reconnue. Lucques, 1758, sous ce titre : *Linnæi Caroli, opera varia, in quibus continentur fundamenta botanices, sponsalia plantarum et systema naturæ ; ex typis Junctiniana.*

10e édition, par Salvius ; Stockholm, 1758 et 1759, deux volumes in-8° ; le 1er volume a 831 pages, et contient les animaux avec les synonymes ; le 2e volume, 506 pages, et renferme le règne minéral. Elle a été réimprimée à Halle, en 1760, par J.-J. Curt, avec une préface de J.-J. Langen.

11e édition. Leipsick, 1762. 2 volumes in-8°, réimpression fautive de la 10e édition, ainsi que la prétendue

édition de la Hague, 1765, qui offre de plus quelques mauvaises planches.

12e édition. Stockholm, 1766—1768, sous ce titre : *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes ordines, genera et species ; cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Holm.* 1766—1768. *apud* Salvium; 3 vol. in-8°. Le 3e vol. imprimé séparément à Halle, 1770, avec des planches; c'est la dernière édition revue par Linné.

13e édition. Vienne, 1767—1770, 3 volumes in-8°; réimpression de la précédente édition.

14e édition. Leipsick, 1788. *aucta, reformata, cura* J. F. Gmelin, édition *légale*, 3 volumes in-8°. Le 1er vol. renfermant le règne animal, a 4120 pages, formant six parties séparées; le 2e, qui contient le règne végétal, a 1661 pages, est divisé en deux parties; le 3e, consacré au règne minéral, a 476 pages.

On en a imprimé à Lyon une contrefaçon qui fourmille de fautes.

15e édition. *Parisiis* 1830. *Editio prima reedita, curante A. L. A. Fée, apud F. G. Levrault*, in-8°, *p.* 81; *ad memoriam Antonii, Pauli, Emilii Fée, a fata inexorabili : rapti, consecrata.*

Hypothesis nova *de febrium intermittentium causa. Harderovici*, 1735, in-4°.

Linné composa cette dissertation pour prendre son titre de docteur en médecine à Harderwich, en Hollande. Elle a été réimprimée dans le dixième volume des *Amenitès académiques*, en 1790, édition de Schreber.

1736.

Fundamenta botanica, *quæ majorum operum prodromi instar, theoriam scientiæ botanicæ per breves aphorismos tradunt. Amst.* 1736, *apud* Schouten.

2e édition. Stockholm, 1740, 32 pages in-8°. Cette édition a été augmentée par Linné.
3e édition. Abo, 1740, 32 pages in-4°.
4e édition. Leyde, 1740, 51 pages in-8°.
5e édition. Paris, 1744, 26 pages in-8°.
6e édition. Halle (elle contient en outre une dissertation de J. Gesner sur les végétaux), 1747, 78 pages in-8°.
7e édition. Lucques, 1758, in-8°.
8e édition. Paris, 1774, in-8°.

BIBLIOTHECA BOTANICA, *recensens libros plus mille de plantis, huc usque editos secundum systema auctorum naturale, in classes, ordines, genera et species dispositos, additis editionis loco, tempore, forma, lingua. Amstelod.* 1736, *apud* Schouten.

2e édition. Halle, chez Bierwirth, 1747; cette édition est plus correcte que la précédente.
3e édition. Amsterdam, 1751.

MUSA CLIFFORTIANA, *florens Hartecampi prope Harlemum. Lugd. Batav.* 1736, 40 pages in-4°.

1737.

GENERA PLANTARUM *earumque characteres naturales, secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium fructificationis partium. Lug. Batav. apud* Wishof, 1737, 584 pag. in-8°; elle contient 945 genres.

Haller juge ainsi cet ouvrage : « Linné, en établissant ses genres sur une étude rigoureuse de la nature, se plaça par ces travaux au-dessus de tout ce qu'avaient fait Tournefort, Ray, Rivinius et Magnol; aussi les matériaux qu'il a préparés, pourront servir à tous les systèmes établis à l'avenir. »

2e édition. Augmentée et corrigée, chez Wishof, 1742, 569 pages in-8°; elle contient 921 genres.

3e édition. Paris, 1743, 444 pages in-8°, avec les termes français; elle est fort incorrecte.

4e édition. *Genera plantarum etc. quæ novis c.* LXX. *generibus auctoris, sparsim editis locupletata, in usum auditorii recudenda curavit, C. C. Strumpf, Bot. prof. Halæ, apud* Kummel, 1752, 473 p. in-8°, contenant 1090 genres.

5e édition, corrigée et augmentée par Linné. Stockholm, chez Salvius, 1754. Cette édition renferme 1105 genres.

6e édition, revue par Linné. C'est la dernière édition que Linné ait publiée. Stockholm, 1764. Elle contient 1239 genres.

Cinq autres éditions ont encore été successivement imprimées, savoir : deux à Vienne, par Trattner, en 1764 et en 1767. Une à Francfort, par J. F. Reichard, en 1778; elle renferme mille trois cent quarante-trois genres; une autre encore à Francfort, par Schreber, en 1790 et 1791, et enfin une dernière, en 1791, par Hanke, à Vienne.

VIRIDARIUM CLIFFORTIANUM. *Amst.* 1737, in-8°.

COROLLARIUM GENERUM ET METHODUS SEXUALIS. *Lugd. Batav.* 1737, in-8°.

FLORA LAPPONICA, *exhibens plantas per Lapponiam crescentes, secundum systema sexuale, collectas itinere impensis Societ. reg. litter. scient. Sueciæ, anno 1732 instituta, additis synonymis et locis natalibus omnium, descriptionibus et figuris rariorum, viribus medicatis et œconomicis plurimarum. Amstelod. apud* Schouten, 1737, 372 pages in-8°, avec planches.

2e édition, corrigée et augmentée par J. E. Smith. Londres, 1792.

CRITICA BOTANICA, *in qua nomina plantarum generica, specifica et variantia examini subjeciuntur, selectiora confirmantur, indigna rejiciuntur simulque doctrina circa denominationem plantarum traditur; cui accedit Browalii Discursus de introducenda in scholas historiæ naturalis lectione. Lugd. Batav. apud* Wishof, 1737, 220 pages in-8°.

2e édition. *Critica botanica Linnæi.* J.-E. Gilibert. 1788. L'auteur de cette édition y a joint une dissertation sur la vie et les écrits de Linné.

HORTUS CLIFFORTIANUS *Amst.* 1737. 1 vol. in-f°.

1738.

Petri Artedi, Sueci medici, ICHTYOLOGIA, *sive opera omnia de piscibus; scilicet bibliotheca ichtyologica; genera piscium; synonyma specierum et descriptiones; omnia in hoc genere perfectiora quam antea ulla. Posthuma vindicavit, recognovit, coaptavit et edidit C. Linnæus. Lugd. Bat. apud* Wishof, 1738, 556 p. in-8°.

2e édition corrigée et augmentée par Walbaum. Gryphishaw, 1788 — 1791, 3 volumes in-4°.

CLASSES PLANTARUM, *seu Systema plantarum; omnia a fructificatione desumpta, quorum sexdecim universalia et tredecim particularia, compendiose proposita secundum classes, ordines et nomina generica, cum clave cujusvis methodi et synonymis genericis. Lug. Batav. apud* Wishof, 1738. in-8°. 656 p.

2e édition. Halæ, *apud* Birwirth, 1747, in-8°.

Animalia regni Sueciæ; in Act. acad. Upsal. 1738.

1739.

ORATIO DE MEMORABILIBUS IN INSECTIS; texte suédois, *Holm.*, in-8°. 1739.

2e édition. Stockholm, 1739, in-8°.

3e édition. Leyde, 1741, augmentée.

4e édition. Stockholm, 1747, in-8°.

Ce discours a été imprimé, en 1751, dans le 2e volume des *Amenités académiques*.

Cultura plantarum naturalis. — Gluten lapponum e perca. — OEstrus rangiferinus. — Picus pedibus tridactylis. — Mures Alpini Lemures. — Passer nivalis. — Piscis aureus Chinensium, (Cyprinus auratus). — Fundamenta œconomiæ; in Act. soc. reg. scient. Holm., vol. II, 1739.

1740.

Orchides, iisque affines; in Act. acad. Upsal. 1740.

1741.

ORBIS ERUDITI JUDICIUM *de C. Linnæi scriptis.* Upsal, 1741.

Ce Jugement, sur Linné, des hommes qui jouissaient alors de quelque gloire dans le monde savant, fut publié à Upsal, en 1741, par Linné lui-même, qui le fit paraître sous un titre anonyme. Il le composa pour se venger des attaques de Vallerius. Une seconde édition en fut faite en 1792, à Hambourg, par les soins de Stoever qui y joignit divers opuscules, écrits hors de la Suède, pour et contre Linné, et qui sont aujourd'hui très-rares.

Decem plantarum genera nova; in Act. acad. Upsal.

Formicarum sexus. — Officinales Succiæ planta-

— *Centuria plantarum in Suecia rariorum; in Act. soc. reg. scient., Holm.* 1741.

1742.

Plantæ tinctoriæ indigenæ. — *Amaryllis formosissima.* — *Gramen* sœlting. — *Fœnum Suecicum.* — *Phaseoli Chinensis species.* — *Epilepsiæ vernensis causa; in Act. acad. Holm.* vol. III, 1742.

ORATIO DE PEREGRINATIONUM INTRA PATRIAM NECESSITATE. Upsal, 1742, in-4°.

Ce discours fut prononcé par Linné lorsqu'il entra en fonctions comme professeur. Une seconde édition fut imprimée à Leyde, en 1743, par les soins de Haak; et enfin une troisième a été insérée dans le deuxième volume des *Amenités académiques.*

Euporista in febribus intermittentibus; in Act. acad. Upsal. 1742.

1743.

Pini usus œconomicus; in Act. acad. Upsal. 1743.

De Uva ursi seu jackas hapuck *sinus hudsonici; in Act. soc. reg. scient. Holm.* vol. IV. 1743.

Betula nana, L. M. Klase; *in Amœnit. acad.* vol. I, 1743.

1744.

Abietis Usus œconomicus. — *Sexus plantarum.* — *Scabiosæ novæ speciei descriptio.* — *Penthorum; in Act. acad. Upsal*, 1744.

Fagopyrum sibiricum (nommé encore *Polygonum tataricum*). — *Petiveria; in Act. acad. reg. Holm.*, vol. V, 1744.

Ficus, C. Hegardt. – *Peloria*, D. Rudberg; *in Amœnit acad.* vol. 1, 1743.

1745.

Flora suecica, *exhibens plantas, per regnum Sueciæ crescentes, systematicè cum differentiis specierum, synonymis auctorum, nominibus incolarum, solo locorum, usu pharmacopœorum, Lugd. Batav. apud* Wishof, 1745. 392 pages, in-8°, contenant 1140 plantes. 1re édition.

2e édition, augmentée et corrigée; chez *Salvius*. 1755.

Animalia Sueciæ, Holm, 1745, in-8°.

Euporista in dyssenteria; *in Act. acad. Upsal.* 1745.

Passer procellarius; *in Act. acad. reg. Holm.*, vol. vi, 1745.

Corallia baltica, H. Fougt. — *Amphibia Gyllenborgiana*, B. R. Hast. — *Plantæ Martino-Burserianæ*, R. Martin. — *Hortus Upsaliensis*, S. Naucler. — *Passiflora*, J. G. Hallman. — *Anandria*, E. Z. Tursen. — *Acrostichum*, J. B. Heiligtag; *in Amœnit. acad.* vol. 1. 1755.

Oelandska och gothlanska resa, Stockholm och Upsal, 1745.

1746.

Fauna sueciæ regni, *mammalia, aves, amphibia pisces, insecta, vermes; distributa per classes, ordines, genera et species. Holm. apud* Salvium, 1746; 411 pages, in-8°, avec deux planches, 1re édition.

2e édition. Holm, 1761, 559 pages in-8°, avec deux planches. On y a joint les noms vulgaires. Elle contient 1,253 planches indigènes.

Sexus plantarum usus œconomicus.— Theæ potus. — Cyprini pinnæ ani radiis undecim pinnis albentibus descriptio ; in Act. acad. Upsal. 1746.

Limnia. — Claytonia sibirica. — De vermibus lucentibus ex China ; *in Act. acad. reg. Holm.*, vol. VII, 1746.

Museum Adolpho Fridericianum, L. Balk. — *Sponsalia plantarum*, J. G. Wahlbom ; *in Amœnit. acad.*, vol. 1, 1746.

1747.

FLORA ZEYLANICA *sistens plantas indicas zeylonæ insulæ, quæ olim* 1670 — 1677, *lectæ fuere a Paulo Hermanno.* Holm, 1747. 254 pages, in-8°.

WASTGOTHA RESA, *af Rickens standers befalning forattad.* Stockholm, 1747. 224 pages, in-8°, avec cinq planches.

Nova plantarum genera, C. M. Dassow. — *Vires plantarum*, F. Hasselquist. — *Crystallorum generatio*, M. Kœhler ; *in Amœnit. acad.*, vol. 1, 1747.

1748.

HORTUS UPSALIENSIS *exhibens plantas exoticas horto upsaliensis, academiæ a Car. Linnæo illatas ab anno* 1742, *in annum* 1748, *additis differentiis, synonymis, habitationibus, hospitiis rariorumque descriptionibus, in gratiam studiosæ juventutis.* Holm, 1748. 306 pages, in-8°, avec trois planches.

Tænia, G. Dubois. — *Surinamensia Grilliana*, P. Sud. — *Flora œconomica*, E. Aspelin. — *Curiositas naturalis*, O. Soderberg; *in Amœnit. acad.* vol. II, 1748.

1749.

MATERIA MEDICA REGNI VEGETABILIS. *Holm.* 1749, in-8°.

ORATIO DE TELLURIS HABITABILIS INCREMENTO. *Upsal.* 1743, in-4°.

Une seconde édition fut imprimée à Londres en 1744, une troisième dans le 6e vol. des *Amenités académiques*, et trois autres à Leipsick, Stockholm et Dantzick.

Coluber (chersea) scutis abdominalibus centum quinquaginta squamis sub caudalibus triginta quatuor. — *Avis* sommar guling *appellata.* — *Musc* frit; *insectum quod grana interius exedit* *. — *Emberiza ciris; in Act. acad. reg. Holm.* vol. VIII, 1749.

AMOENITATES ACADEMICÆ, vol. 1. *Lugd. Batav.* 1749.

OEconomia naturæ, J. Biberg. — *Lignum colubrinum*, J. A. Darelius. — *Genesis calculi*, J. O. Hagstrom. — *Radix Senega*, J. Kiernander. — *Gemmæ arborum*, P. Lœfling. — *Pan Suecus*, N. Hesselgen; *in Amœnit. acad. Upsal.* vol. II, 1749.

Hœmorrhagiæ uteri sub statu graviditatis, E. Elf. *in Amœn. acad.* vol. IX.

1750.

MATERIA MEDICA REGNI ANIMALIS. *Upsal.* 1750.

* Le dommage que cet insecte cause, chaque année, à la Suède, est évalué par Linné à 1,250,000 fl.

Splachnum, L. Montin. — *Semina muscorum*, P. J. Berglus. — *Materia medica e regno animali*, J. Sidren. — *Plantæ Camtschatcences rariores*, J. Halenius; *in Amœnit. acad.* vol. II, 1750.

1751.

AMOENITATES ACADEMICÆ, vol. II. *Holm.* 1751.

SKANSKA RESA, *forratad.* 1749 (voyage en Scanie).

PHILOSOPHIA BOTANICA, *in qua explicantur fundamenta botanica, cum definitionibus partium, exemplis terminorum, observationibus rariorum, adjectis figuris. Holm, apud* Kiesewetter. 362 pages in-8°, avec 9 planches.

Cet ouvrage est immense et subsistera éternellement. Linné l'eût rendu bien plus complet s'il eût voulu avoir confiance aux hommes instruits dans la connaissance des plantes et qui en avaient vu, dans les contrées méridionales, une grande quantité d'étrangères à la Suède, où Linné n'avait pu les étudier. (*Hall. Bibl. bot.*)

2e et 3e édit. Vienne, 1755; in-8°.

4e édit. Londres, 1763.

5e édit. Vienne 1770; in-8°, par Trattner.

6e édit. Berlin, 1780; par J. G. Gleditsch.

7e édit. *Colon. Allobr.* 1787; par Gilibert, qui la classe comme 6e édition.

Sapor medicamentorum, J. Rudberg. *in Amœnit. acad.* vol. II, 1751.

Nova plantarum genera, L. J. Chenon. — *Plantæ hybridæ*, J. Haartman; *in Amœnit. acad.* vol. III, 1751.

1752.

MATERIA MEDICA *regni lapidei, Upsal*, 1752.

Les trois parties de cette matière médicale ont été publiées séparément comme dissertations ; les deux dernières furent insérées dans les 2e et 3e volumes des *Amenités académiques*.

Une seconde édition de la *Materia medica*, très-complète, pour le temps où elle fut faite, et de format in-8°, fut publiée par Tessari, à Vienne, en 1762. La troisième édition fut imprimée de l'assentiment de Linné.

De characteribus anguium; in Act. acad. reg. Holm., vol. XIII. 1752.

Morbi ex hieme, S. Brodd. — *Obstacula medicinæ*, J. G. Byersteen. — *Plantæ esculentæ patria*, J. Hiorth. — *Euphorbia*, J. Wiman. — *Materia medica e regno lapideo*, J. Lindhult. — *Noctiluca marina*, C. F. Adler. — *Odores medicamentorum*, A. Wahlin. — *Rhabarbarum*, S. Ziervogel. — *Questio hist. nat., cui bono?* C. Gedner. — *Hospita insectorum flora*, J. G. Forskhal. — *Nutrix noverca*, F. F. Lindberg. — *Miracula insectorum*, G. E. Avelin. — *Noxa insectorum*, M. A. M. Bacckner; *in Amœnit. acad.* vol. III, 1752.

1753.

Species plantarum *exhibens plantas rite cognitas, ad genera relatas cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus secundum systema sexuale digestas. Holm. apud* Salvium, 2e vol. in-8°, 120 pages.

2e édition, 1762, augmentée par Linné ; 2 vol. in-8°, 684 pages.

3e édition par Trattner, 1764, 2 vol.

Museum Tessinianum, *opera comitis* C. G. Tessin, *regis regnique senatoris collectum.*

Han's excellence Rickrodets heer, Gr. C. G. Tessin's naturalie Smaling. Latin et suédois. *Stockholm*, 1753, 90 pages in-8°, avec planches.

Novæ duæ tabaci species, paniculata et glutinosa; in Act. soc. reg. scien. Holm.

Vernatio arborum, H. Barck. — *Incrementa botanices*, J. Biuur. — *Demonstrationes plantarum*, J. C. Hojer. — *Herbationes upsalienses*, A Fornander. — *Instructio musei rerum naturalium*, D. Hultman; *in Amœnit. acad.* vol. III, 1753.

Plantæ officinales, N. Gahn. — *Censura simplicium*, G. J. Carlbohm. — *Canis familiaris*, E. M. Lindecrantz; *in Amœnit. acad.* vol. IV, 1753.

1754.

Museum regis Adolphi, suecorum etc., *in quo animalia rariora imprimis exotica, quadrupedia, aves, amphibia, pisces, insecta, vermes describuntur et determinantur.* Latin et suédois. *Stockholm*, 1754, 145 pages, in-f°, avec 45 planches.

De plantis quæ Alpium sucæicarum indigenæ fieri possint. — Simiæ ex cercopithecorum genere, descriptio (Simia Diana); in Act. acad. reg. Holmiæ, vol. XV, 1754.

Stationes plantarum, A. Hedenberg. — *Flora anglica*, J. Grufberg; *in Amœnit. acad.* vol. IV, 1754.

Herbarium amboinense, O. Stickman; *in Amœnit. acad.* vol. IV, 1754. — *Methodus investigandi vires medicamentorum chemica*, L. Hiortzberg. — *Consectaria electrico-medica*, P. Zetzell; *in Amœnit. acad.* vol. IX, 1754.

Cervus Tarandus, C. F. Hoffberg. — *Ovis*, J. Palmœrus. — *Mus Porcellus*, J. J. Nauman. — *Horticultura academica*, J. G. Wollrath. — *Chinensia lagerstræmiana*, J. L. Odhelius; *in Amœnit. acad.* vol. IV, 1754.

1755.

Mirabilis longifloræ descriptio. — *Lepidii descriptio.* — *Ayeniæ descriptio.* — *Gauræ descriptio.* — *Læfflingia et Minuartia*; *in Transact. acad. reg. Holmiæ*, vol. XVI, 1755.

Centuria I plantarum, A. D. Justenius. — *Fungus melitensis*, J. Pfeiffer. — *Metamorphosis plantarum*, N. E. Dahlberg. — *Somnus plantarum*, P. Bremer; *in Amœnit. acad.* vol. IV, 1753.

1756.

AMOENITATES ACADEMICÆ, vol. III, Holm. 1756.

Flora Palestina, B. J. Strand. — *Flora Alpina*, N. N. Aman. *Calendarium Floræ*, A. M. Berger; *in Amœnit. acad.* vol. IV, 1756.

Pulsus intermittens, A. Wahlin; *in Amœnit. acad.* vol. IX, 1756.

Centuria II plantarum, E. Torner. — *Flora Monspeliensis*, T. E. Nathhorst. — *Fundamenta valetudinis*, P. Engstrom. — *Specifica Canadensium*, J. V. Colln. — *Acetaria*, H. Van der Burg. — *Phalæna Bombyx*, J. Lyman; *in Amœnit. acad.* vol IV, 1756.

1757.

Frederici Hasselquist, ITER PALESTINUM, ella resa til heliga landet. Holm. 1757.

Cette relation des voyages d'Hasselquist en Palestine, pendant les années 1749—1752, fut publiée par Linné, d'après les ordres de la reine de Suède. Elle a été traduite en français, en 1769; et en anglais, en 1771.

Migrationes avium, C. D. Ekmark; *in Amœnit. acad.*, vol. IV, 1757.

Morbi expeditionis classicæ, 1756, P. Bierchen; *in Amœnit. acad.* vol. V, 1757. — *Febris Upsaliensis*, A. Bostrom. — *Flora danica*, G. T. Holm. — *Panis diæteticus*, J. Svensson. — *Natura pelagi*, J. H. Hager. — *Buxbaumia*, A. R. Martin. — *Exanthemata viva*, J. C. Nyander. — *Transmutatio frumentorum*, B. Hornborg. — *Culina mutata*, M. G. Osterman; *in Amœnit. acad.*, vol. V. 1757.

1758.

Petri Læfflingii ITER HISPANICUM; ella resa til Spanksa landerna, uti Europa och America, forratad ifran 1751 til 1756, me beskrifninger och ron ofver de markwardigeste waxter; Stock. 1758, in-8°.

Cortex peruvianus, J. C. Petersen.

Spigelia anthelmia, J. G. Colliander; *in Amœn. acad.*, vol. IX.

Frutetum Suecicum, D. M. Virgander. — *Medicamenta graveolentia*, J.T. Fagrœus.—*Pandora insectorum*, E. O. Rydbeck; *in Amœnit. acad.*, vol. IX, 1758.

1759.

ORATIO REGIA, *coram rege reginaque habita.* 1759, in-f°. (2e édition dans les *Aménités académiques*, t.x.)

Entomolithus paradoxus descriptus. — *Gemma, Penna pavonis dicta.* — *Coccus Uvæ Ursi; in Transact. acad. reg. Holmiæ*, vol. XX, 1759.

Senium Salomoneum, J. Pilgren. — *Auctores botanici*, A. Loo. — *Instructio peregrinatoris*, C. A. Nordblad. — *Plantæ tinctoriæ*, E. Jorlin. — *Animalia composita*, A. Bœck. — *Flora Capensis*, C. A. Wœnman; *in Amœnit. acad.*, vol. v, 1759.

Ambrosiaca, J. Hydeen; *in Amœnit. acad.* vol. IX, 1759.

Arboretum suecicum, D. D. Pontin; *in Amœnit. acad.* vol. v, 1759.

Genera morborum, J. Schroder. — *Generatio ambigena*, L. M. Ramstrom; *in Amœnit. acad.* vol. v, 1759.

Flora Jamaicensis, C. G. Sandmarck. — *Aer habitabilis*, J. V. Siefvert. — *Nomenclator plantarum*, B. Berzelius. — *Sus Scrofa*, L. Lindh. — *Pugillus Jamaicensium plantarum*, G. Elmgren; *in Amœnit. acad.*, vol. v., 1759.

1760.

Disquisitio quæstionis, ab acad. imper. scientiar. Petropolitanæ in annum 1759, pro præmio propositæ: SEXUM PLANTARUM *argumentis et experimentis novis, præter adhuc jàm cognita vel corroborare vel impugnare*, etc., *ab eadem academia, die 6 Sept.* 1760, *in conventu publico præmio ornata.* Petropol. *ex typ. Acad.* 1760, 40 pages, in-4°.

2e édit. dans les *Nouveaux commentaires de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg*, tom. VII. 1761.

3e édit. Lond. 1786, in 8°, par J. E. Smith.

4e édit. par Broussonet, dans le 22e vol. du *Journal encyclopédique*, en deux parties; Août et Septembre, année 1788, sous ce titre: *Remarques concernant la*

dissertation de Linné sur le sexe des plantes, suivies de la traduction de cette même dissertation.

AMOENITATES ACADEMICÆ, vol. IV, Holm. 1760.

AMOENITATES ACADEMICÆ, vol. V, Holm. 1760.

Politia naturæ, C. D. Wilcke. — *Plantæ Africanæ rariores*, J. Printz. — *Theses Medicæ*, J. C. D. Schreber. — *Anthropomorpha*, C. E. Hoppius. — *Flora belgica*, C. F. Rosenthal. — *Macellum olitorium*, J. Jerlin. — *Prolepsis plantarum*, H. Ullmark; *in Amœnit. acad.* vol. VI, 1760.

1761.

Dieta acidularis, E. Vigilius. — *Potus Coffeæ*, H. Sparschuch; *in Amœnit. acad.* vol. VI, 1760.

1762.

Inebriantia, O. R. Alander. — *Morsura serpentum*, J. G. Acrell. — *Termini botanici*. J. Elmbreen, — *Planta Alstrœmeria*, J. P. Falk. — *Nectaria florum*, B. M. Hall. — *Fundamentum fructificationis*, J. M. Graberg. — *Reformatio botanices*, J. Reftelius. — *Meloë vesicatorius*, C. A. Lenœus; *in Amœnit. acad.* vol. VI, 1760.

1763.

GENERA MORBORUM, Upsal, 1763; avec une nomenclature suédoise.

Cette 1ere édition a été imprimée dans les *Amenités académiques*.

2e édit. Hamb. 1774; par Kerstens.

3e édit. Montpellier, 1787, in 4°; par Gouan.

De rubo arctico plantando ; in Transact. acad. reg. Holm., vol. XXIII , 1763.

AMOENITATES ACADEMICÆ, vol. VI, Holm., 1763.

Raphania, G. Rothman. — *Lignum quassiæ*, C. M. Blom. — *Fructus esculenti*, J. Salberg. — *Prolepsis plantarum II*, J. J. Ferber; *in Amœnit. acad.* vol. VI, 1763.

Lepra, J. Udman; *in Amœnit. acad.* vol. VII, 1763.

Centuria insectorum, B. Johansson ; *in Amœnit. acad.* vol. VI, 1763.

Molus polychrestus, Chr. Lado; *in Amœnit. acad. vol.* VII, 1763.

1764.

MUSEUM REGINÆ LOUISÆ ULRICÆ, *in quo animalia rariora exotica, imprimis insecta et conchylia describuntur et determinantur; et Musei regis Adolphi prodromus tomi secundi.* Holm. 1764, 620 p. in-8°, et 111 pag. pour le Prodrome.

Observationes ad cerevisiam pertinentes ; in Transact. acad. reg. Holmiæ, vol. XXIV , 1764.

Diæta ætatum, D. J. OEhrquist.—*Morbi artificum*, N. Skragge. — *Hortus culinaris*, J. C. Tenborg. — *Spiritus frumenti*, P. Bergius. — *Opobalsamum declaratum*, Le Moine; *in Amœnit. acad.* vol. VII, 1764.

1765.

Hirudo medicinalis, D. Weser. — *Fundamenta ornithologiæ*, A. P. Bœckman. — *Potus chocolatæ*, A. Hoffman. — *Fervida et Gelida*, C. Ribe. — *Potus theæ*, P. C. Tillœus ; *in Amœnit. acad.* vol. VII, 1764.

1766.

CLAVIS MEDICA *duplex, exterior et interior*, Holm. 1763, 29 pag. in-8°, 1ere *édition.*

2e édit. par Baldinger.

Purgantia indigena, P. Strandman — *Necessitas hist. nat. Rossiæ*, A. de Karamyschen. — *Usus historiæ naturalis*, M. Aphonin. — *Siren lacertina*, A. OEsterman. — *Cura generalis* J. G Bergman. — *Usus muscorum*, A. H. Berlin; *in Amœnit. acad.*, vol. VII, 1766.

1767.

MANTISSA PLANTARUM, *generum editionis sextæ et specierum editionis secundæ*, Holm. 1767, 142 p. in-8°.

Mundus invisibilis, J. C. Roos; *in Amœnit. acad.*, vol. VII, 1767.

Hæmoptysis, J. M. Graberg; *in Amœnit acad.*, vol. IX, 1767.

Venæ resorbentes, C. P. Thunberg; *in Amœnit. acad.*, vol. IX, 1767.

Menthæ usus, C. G. Laurin. — *Fundamenta entomologiæ*, A. J. Bladh. — *Fundamenta agrostographiæ*, H. Gahn. —*Metamorphosis humana*, J. A. Wadstrom. — *Varietas ciborum*, A. H. Wedenberg; *in Amœnit. acad.*, vol. VII, 1767.

1768.

Rariora Norvegiæ, H. Tonning; *in Amœnit. acad.*, vol. VII, 1769.

Coloniæ plantarum, J. Flygare. — *Medicus sui ipsius*, J. Grysselius. — *Morbi nautarum Indiæ*, C. H. Wanman; *in Amœnit. acad.*, vol. VIII, 1768.

Iter in Chinam, A. Sparrman; *in Amœnit. acad.*, vol. VII, 1768.

1769.

AMOENITATES ACADEMICÆ, vol. VII, Holm. 1769.

Animalis brasiliensis descriptio. — *Viverræ Naricæ descriptio.* — *Simia OEdipus.* — *Gordius Medinensis; in Trans. acad. reg. Holmiæ*, vol. XXIX, 1769.

Flora Akeroensis, C. J. Lunt; *in Amœnit. acad.* vol. VIII, 1769.

1770.

Calceolariæ pinnatæ descriptio; in Trans. acad. reg. Holmiæ, vol. XXXI, 1770.

Erica, J. A. Dahlgren; *in Amœnit. acad.*, vol. VIII, 1770.

1771.

MANTISSA PLANTARUM ALTERA, Holm. 1771, 558 pag. in-8°.

Dulcamara, G. Hallenberg. — *Pandora et Flora Rybyensis*, D. H. Soderberg. — *Fundamenta testaceologiæ*, A. Murray. — *Febrium intermittentium curatio varia*, P. Tillœus; *in Amœnit. acad.*, vol. VIII, 1771.

1772.

DELICIA NATURÆ, discours prononcé en 1772.

Une 2e édit. fut imprimée en 1773, en langue suédoise, par Linné, qui traduisit lui-même ce discours, à la demande des étudians des différentes provinces de la Suède. Elle a pour titre : *Car. Linn. Deliciæ naturæ*, Tal. hallit. Upsala domkyrka, ar 1772, den 14 du vid rectoratets nedlaggande, 2 feuilles in-8°.

Une 3e édition a été imprimée en latin dans le 10e volume des *Amenitès academiques*.

Respiratio diœtetica, J. Ullbolm; *in Amœnit. acad.* vol. VIII, 1772.

Hœmorrhagiæ ex plethora, Erneste ab Heidenstam; *in Amœnit. acad.* vol. IX, 1772.

Fraga vesca, S. A. Hedin. — *Observationes in materiam medicam*, J. Lindwall; *in Amœnit. acad.* vol. VIII, 1772.

Suturæ vulnerum. C. E. Bœcler; *in Amœnit. acad.* vol. IX, 1772.

Nitraria, planta obscura explicata (dans les *Nouveaux Commentaires de l'Académie de Saint-Pétersbourg*, vol. VIII, page 315).

1774.

Planta cimicifuga, J. Hornborg. — *Esca avium domesticarum*, P. Holmberger. — *Marum*, J. A. Dahlgrenman. — *Viola Ipecacuanha*, D. Wickman; *in Amœnit. acad.* vol. VIII, 1774.

1775.

Plantæ surinamenses J. Alm. — *Ledum palustre*, J. P. Westring. — *Opium*, G. E. Georgii. — *Medicamenta purgantia*, J. Rotheram. — *Perspiratio insensibilis*, N. Avellan. — *Canones medici*, S. A. Hedin; *in Amœnit. acad.* vol. VIII, 1774.

Scorbutus, E. D. Salomon; *in Amœnit. acad.* vol. IX, 1775.

Bigæ insectorum, A. Dahl; *in Amœnit. acad.* vol. VIII, 1773.

1776.

Planta Aphyteia, E. Acharius. — *Hypericum*, C. H. Hellenius; *in Amœnit. acad.* vol. VIII, 1776.

OUVRAGES POSTHUMES

DE LINNÉ.

Un court supplément doit être ajouté à cette longue liste d'ouvrages. Linné avait l'habitude de jeter ses idées sur d'étroites languettes de papier qu'il réunissait ensuite quand il voulait faire un corps d'ouvrage. Le dépouillement de vingt et un de ces fragmens récemment trouvés, a donné le résultat suivant :

1. MUSCICAPA GUTTURALIS : *gula alba fusco undulata, tectricibus alarum nigricantibus; apice albo.*

Sturnus collaris, *Scop.* ann. 1. *p.* 131. *Gmel.* Syst. nat. *t.* 1. *p.* 805 *N°* 16.

Fringilla *s.* passer in Etruria *sordone* dicta, *Manett:* Orn. I. 338 *f.* 1.

Avis Kyburgensis, *Gesn.* Orn. App. 725.

Habitat in Europa australi, 1. *White.* Phalaridis seminibus nutritur; Motacillæ forma vita moresque; sed Fringillæ fere crassities rostri; mandibula superiore pone apicem parum et vix manifeste emarginata.

Corpus magnitudine passeris domestici, nebulosum. Rostrum apice nigrum, lateribus pallidum; gula albida : lunulis nigris; femora pennis aliquot testaceis; hypochondria ferruginea; tectrices alarum nigræ; primi et secundi ordinis macula alba in ipso apice, unde puncta alba quasi in fasciam alarum transversam notata; remiges fuscæ; secundariæ apice albescentes; cauda emarginata; rectribus apice albicantibus.

2. Motacilla leucomela, nigra : *pileo abdomine uropygio crissoque albis; dorso pectoreque nigris, capillitio abdomineque albis.* Act. (Nov. comm.) Petrop. 14, p. 503, t. 14, f. 2.

Motacilla leucomela. *Act.* (*Nov. comm.*) *Petrop.* 14. *p.* 584. *t.* 22. *f.* 3. *Gmelin.* Syst. Nat. *t.* 1. *p.* 974. *N°* 117.

Habitat ad Wolgæ ripas præruptas. Mas feminæ dissimilis.

Pileus occiput, abdomen uropygium, crissum alba; reliqua nigra.

Remiges nigricantes, rectrices intermediæ duæ nigræ, laterales albæ : fascia terminali lata nigra.

3. Motacilla tithys, nigra : *cauda ferruginea, abdomine maculaque alarum albis.*

Magnitudo Motacillæ albæ. Caput dorsumque fusca; gula jugulo crissoque atris; alæ fuscæ; macula oblonga alba e latere exteriore remigum secundariarum; abdomen albidum; cauda integra uti et crissum et uropygium ferruginea.

Linn. Faun. suec. *ed.* 1. *p.* 85. *N°* 227. Syst. nat. *ed.* 12. *t.* 1. *p.* 335. *N°* 34. *β. Gmel.* Syst. nat. *t.* 1. *p.* 987. *N°* 34. *δ. Nilss.* Orn. suec. *p.* 213. *sqq.*

4. MOTACILLA.....

Habitat ad Caput Bonæ Spei, *Joh. Dassaw.*

Magnitudo Motacillæ albæ. Rostrum subtrigonum non emarginatum; corpus supra nigrum; linea ab utroque latere colli alba; pectus totum ferrugineum; abdomen, uropygium crissum alba; alæ nigræ: fascia alba ex tectricibus albis; cauda subrotunda nigra.

An Muscicapa torquata, *Gm.* Syst. nat. *p.* 328. *N°* 17?
An Motacilla Sibylla, *Gmel.* Syst. nat. *p.* 337. *N°* 44?

5. MOTACILLA.....

Habitat ad Caput Bonæ Spei.

Corpus statura Motacillæ albæ, cinereum, subtus albidum; pectus fuscum, uropygium albidum; remiges fuscæ, prima margine exteriore alba; secundariæ apice albæ; rectrices nigræ; extima alba; margine interiore fusco; secunda apice alba.

6. SCARABÆUS.... *Scutellatus : thorace gibbo compresso bicorni, capitis cornu furcato.*

Vœt. Scar. *t.* 13. *f.* 103, 104.

Act. (*Nov. comm.*) Petr. 11: *p.* 412. *t.* 12. *f.* 2. Scarabæus thorace turrito. Scarabæus Chorinæus, *Fabr.* Syst. *p.* 5. *Gmel.* Syst. *t.* 1. *p.* 1527. Scarabæus Jason, *Fabr.* Syst. *p.* 6. *Gmel.* Syst. nat. *t.* 1. *p.* 1528. Geotrupes Chorinæus, *Fabr.* Syst. ent. *t.* 1. *p.* 5. *N°* 9.

Habitat. . . . . .

Corpus magnum nigrum; caput cornu magno elongato adscendente, apice bifido sive furcato; densin quibusdam supra caput in cornu; labium denticulatum; thorax compressus in gibbum elevatum, antice retusum; terminatum antice cornibus duobus æqualibus, distantibus, porrectis antrorsum, vix capite longioribus; femora dentata.

7. PAPILIO CONSANGUINEUS : *Nymphalis : alis den-*

tatis fulvis albo nigroque variegatis; posticis subtus ocellis duobus, supra tribus cæsis.

Drury : Exot. 10. *t.* 5. *f.* 1.

Papilio Huntera, *Gmel.* Syst. nat. *t.* 1. *p.* 2305. *sq. Fabr.* Ent. syst. *t.* 3. *p.* 1. *p.* 104.

Habitat in Virginia.

Simillimus Pap. Cardui, ut incautum fallet, sed alæ primores magis angulatæ.

Alæ supra primores fulvæ nigro-variegatæ; apice punctis albis ut P. cardui; secundariæ fulvæ: margine postico duplici; arcu nigro; ante marginem ocelli quinque nigri cæsi; excepto 2 et 5; pupilla cærulea; subtus primores similes P. Cardui, sed ad apicem punctum album cum ocello; punctum etiam album in disco rubro; posticæ non nihil similes cardui, sed fascia albida (non macula alba); versus postica ocelli tantum duo majores; margo posticus duplex, prior cærulescens.

8. Papilio Nais. *Nymphalis : alis dentatis variegatis; posticis anterius; punctis duobus orellaribus sanguineis.*

Habitat in India orientali, *D. D. Forster.*

Alæ primores supra luteæ : masculis 3 difformibus fasciaque arcuata undulata nigris; subtus luteolæ : antice lunulis 2 sanguineis nigro cinctis; posticæ supra luteæ : margine postico fusco, ante postica (marginem) puncta 5 nigra fasciam formantia : subtus lutescentes, versus basin puncta 2 (altero anteriore), sanguinea margine nigro; postice puncta 5, minuta nigricantia.

9. Papilio..... *Plebeius : alis caudatis nigris, supra disco cyaneo, subtus ferrugineis.*

Habitat..... *Fothergill.* Post. P. cupidinem inferendus.

Papilio Alcides, *Gmel.* System. nat. *t.* 1. *p.* 2345. *N°* 736.

Hesperia Alcides, *Fabr.* Ent. syst. *t.* 3. *p.* 1. *p.* 283. *N°* 86.

Corpus statura et magnitudine Pap. Cupidinis, nigrum; antennæ clavatæ nigræ; alæ omnes supra nigræ; disco communi cyaneo nitido; subtus ferrugineæ s. cinnamomeæ.

10. PHALÆNA OMICRON. *Noctua : spirilinguis ; alis superioribus O albo inscriptis, inferioribus ferrugineis immaculatis.*

Habitat in America septentrionali, *Anna Blackburne.*

Habitus Ph. Gammæ. Corpus cinereum incisuris albicantibus ; antennæ nigræ ; pedes nigri geniculis albis ; alæ superiores supra griseo-nebulosæ, O albo notatæ, infra cinereæ ; inferiores supra helvolæ, latere anteriore magis fuscescentes, infra cinereæ et subferrugineæ ; puncto arcuque nigro obsoletioribus.

11. PHALÆNA.... *Pectinicornis : spirilinguis, alis albis concoloribus ; limbo nigro ; corpore flavo.*

Habitat...., *Fothergill.*

Statura Pap. Brassicæ, sed major pilosior. Corpus totum flavum ; antennæ dense pectinicornes nigræ ; alæ omnes albæ ; limbo lato fusco, linea alba repanda perreptato ; sed subtus linea deest.

12. PHALÆNA..... *Geometra : pectinicornis ; alis albis concoloribus subfasciatis ; punctis nigris.*

Drury : Exot. 17. *t.* 8. *f.* 3.

Phalæna catenaria, *Gmel.* Syst. nat. *t.* 1. *p.* 2461. *N°* 660. *Fabr.* Ent. syst. *t.* 3. *p.* 2. *p.* 140. *N°* 41.

Habitat in Noveboraco, *Anna Blackburne.*

Corpus mediocre album ; antennæ utrinque pectinatæ ; caput punctaque, 2 supra alas aurantiaca ; alæ patentes rotundatæ utrinque concolores albæ ; puncta nigra subconcatenata ; quasi triplici ordine transverso, primo prope basin, secundo in medio, tertio in margine postico, præter punctum nigrum in disco.

13. LIBELLULA LONGISSIMA : *oculis distantibus, abdomine longissimo.*

Drury : Exot. 2 *p.* 87. *t.* 48. *f.* 1.

Libellula linearis, *Gmel.* Syst. nat. *t.* 1. *p.* 2625. *N°* 45.

Agrion linearis *Fabr.* Ent. Syst. *t.* 2. *p.* 388 *N°* 5.

Habitat ad Caput Bonæ Spei.

Alæ erectæ angustæ hyalinæ, abdomen cylindricum longissimum, alis triplo longius, cæruleum.

14. Myrmeleon nigrum : *Alis medio fascia postice que maculis albis.*

Habitat in Africa, *D. D. Fothergill.*

Corpus Myrm. Formicarii, sed alæ latiores, et totum nigrum ; antennæ setaceæ ; alæ nigræ concolores ; fascia alba, lineari interrupta in medio, sed postice maculis albis plurimis majoribus magis sparsis.

15. Ichneumon phyllophorus : *niger ; ano folioso ; aculeo corpore duplo longiore.*

Habitat . . . . . *Fothergill.*

Corpus statura Ichn. Macrouri (*Mant. Plant. alt.* p. 540) Totum atrum glabrum. Abdomen subsessile ; cauda exierit folium majusculum cordatum verticale albidum diaphanum et aculei setas 2 nigras, corpore duplo s. triplo longiores ; tibiæ luteæ, uti etiam femora antica.

16. Phalangium longipes : *corpore minuto lineari lævi, pedibus longissimis.*

(Cfr. Pycnogonum spinipes, *Fabr.* Faun. gronl. *p.* 232)

Habitat in profundo maris Norvegici.

Corpus statura Phal. grossipedis l. Opilionis hujusque magnitudine, album lineare oblongum ; thorax ovato-oblongus obtusus lævis ; palpi sub thorace filiformes 3 articulati ; vix thorace longiores ; chelæ 2 bidigitatæ ad basin thoracis, vix eo longiores : brachiis biarticulatis ; pedes 5 parium, filiformes, longissimi, articulis 8 : pare primo reliquis breviore ; ovario globoso flavo, in medio pedi adnexo.

17. Scorpio.... *Pectinibus* 5 *dentalis, manibus subcordatis sexangulatis.*

Habitat in Sumatra, *Joh. Dassaw.*

Corpus piceum lævе ; chelæ supra, præter carinatos angulos, tricarinatæ ; subtus unicarinatæ ; ungues rubri ; digiti fusci : pectines dentibus, 5 ; abdominis latera mollia cana.

18. CANCER DIÆRESIS, *Brachyurus : thorace lævi ; linea transversa insculpta, marginibus serratis ; chelis lævibus.*

Habitat Gibraltariæ, *White.*

Corpus totum læve ; thorax subquadratus convexiusculus lævis ; in medio lineola excavata transversa ; frons margine transverso tenui, pone marginem obsolete quadriloba ; marginibus lateralibus serraturis 3. 1. 4. chelæ et pedes læves ; cauda inflexa ovata absque ciliis.

19. CANCER..... *Brachyurus : thorace lævi antice rugoso, marginibus serratis ; chelis tuberculatis.*

Habitat in Carolina, *D. Garden.*

Thorax cordato-subrotundus, convexiusculus, lævis ; suturis aliquot notatus, antice rugosus s. scaber ; frons emarginata subhispida ; marginibus lateralibus ; serraturis 6. 1. 7.

Antennæ brevissimæ ; chelæ et brachia extus muricata tuberculis obtusis ; pedes 8 hispidi ungue : tenui subulato ; cauda inflexa ciliata pilis densis.

20. CRINUM ASIATICUM. — Linn. *Species Plant.* ed. 2, tom. 1, p. 419.

Habitat ad Caput Bonæ Spei.

Bulbus solidus. Folia nervosa quinquepedalia perennia, caulem compressum formantia ; corolla supera ; stamina corolla breviora ; pericarpium saccatum fœtum, bulbo orbiculato compresso.

21. SCHMIDELIA. — *Character emendatus. — Octandria Monogynia.*

CAL. *Perianthium tetraphyllum ; foliolis subrotundis obtusis patulis ; duobus exterioribus concavis, duobus interioribus planis.*

COR. *Nulla.*

STAM. *Filamenta octo, setacea, calyce paullo longiora ; antheræ ovatæ incumbentes.*

Pist. *Germen didymum subrotundum compressum ; stylus filiformis , longitudine staminum; stigmata duo oblonga.*

Per. *Dicoccum.*

Sem. . . . . .

Habitus Rhois Toxicodendri. Rami flexuosi ; folia ternata subserrata ; racemi axillares simplices.

Il est sans doute quelques ouvrages de Linné qui ont été perdus ; parmi ceux-ci on peut citer la *Nemesis divina,* dont quelques biographes ont parlé, et l'écrit intitulé : *C. Linnæi observationes in regnum Lapidum*, qu'on savait exister entre les mains de sir J. E. Smith.

FASTES

DE LA VIE DE LINNÉ.

1707. — Naissance, à Roeshult (Smaland), le 23 Mai. Première enfance à Stenbrohult.

1717. — 10 ans. — Études à l'école primaire de Wexio.

1724. — 17. — Entrée au Gymnase (collége) de la même ville.

1727. — 20. — Séjour à l'Université de Lund. Copiste chez Kilian Stobœus.

1728. — 21. — Linné, piqué au bras droit par un vers (*Furia infernalis*), revoit la maison paternelle après son rétablissement, et reçoit 100 écus (monnaie d'argent) une fois payés, pour s'entretenir à Upsal pendant toute la durée du séjour qu'il devait y faire.

Séjour à l'université d'Upsal, sous le rectorat de Martin Hégardt.

Liaison avec P. Artedi.

1729. — 22. — Olaüs Celsius, botaniste et théologien, se déclare son protecteur et le fait travailler à l'*Hierobotanicon*.

1730. — 23 ans. — Rudbeck devine son génie et se fait remplacer quelquefois par lui à la chaire de botanique.

Il pose les premières bases de la méthode sexuelle.

1731. — 24. — Premier écrit imprimé. Publication, dans l'*Hortus uplandicus*, d'un essai de classification des plantes d'après les organes sexuels.

Est désigné, par l'Académie royale des sciences d'Upsal, pour entreprendre un voyage scientifique en Laponie.

1732. — 25. — Il va revoir Stobœus à Lund. (Janvier.)

Retour à Upsal; préparatifs de voyage. (Avril.)

Départ (13 Mai.); voyage en Laponie et en Norwège.

Retour à Upsal. (Novembre.)

1733. — 26. — Voyage aux mines de Suède.

Il ouvre un cours de métallurgie.

Rosen sollicite de l'Université la fermeture du cours du jeune professeur et l'obtient.

Linné quitte Upsal.

1734. — 27. — Voyage en Dalécarlie et en Norwège, aux frais du gouverneur Reutherholm.

Séjour à Falhun; il y connaît le docteur Moore.

Fiançailles avec la fille de ce médecin.

La pauvreté de Linné fait ajourner son mariage à des temps plus heureux.

Mort de sa mère.

1735. — 28. — Linné quitte la Suède, emportant pour toute ressource 36 pièces d'or. (Janvier).

Voyage à Hambourg et en Hollande.

Il se fixe dans ce dernier pays.

Il y connaît J. Burmann et Boerhaave; ce dernier le fait admettre chez Clifford, comme directeur de ses jardins.

Est reçu docteur en médecine à Harderwich (Gueldre), le 24 Juin.

Publication de la première édition du *Systema naturæ*.

Premier voyage à Leyde. Il revoit son ami Artedi pour le perdre sans retour, et prend la résolution de publier les manuscrits de ce malheureux compatriote.

1736. — 29 ans. — Voyage en Angleterre, pendant le printemps, aux frais de Cliffort.

Retour à Amsterdam; séjour à Hartcamp.

Reçu membre de l'Académie impériale des curieux de la nature, sous le nom de Dioscoride II, le 3 Octobre.

1737. — 30. — La place de médecin des établissemens hollandais à Surinam lui est offerte par Boerhaave; il refuse et fait désigner J. Bartsch, qui part et meurt la même année.

1738. — 31. — Mort de Boerhaave.

Second voyage à Leyde.

La place de professeur de botanique à Leyde, lui est offerte par Van Royen, mais comme on exigeait qu'il changeât la classification établie par Boerhaave, il refuse.

Une longue maladie met ses jours en danger; il est soigné par Van Swiéten.

Il paie une dette à l'amitié par la publication de l'*Ichtyologia* d'Artedi.

Voyage en France; liaison avec Bernard de Jussieu. (Mai.)

Linné assiste à une séance de l'Académie des sciences de Paris. (14 Juin.)

Retour en Suède. (Juillet.)

1739.—32. — Membre de l'Académie royale d'Upsal.

Est nommé médecin de la flotte.

Il épouse mademoiselle Moore et se fixe à Stockholm; il y exerce la médecine avec le plus grand succès.
Professe, en hiver, la minéralogie, à l'école des mines de Stockholm; et pendant l'été, la botanique.
Est nommé botaniste du roi et président de l'Académie de Stockholm.
1740. — 33 ans. — Mort de Rudbeck, au printemps.
1741. — 34. — Est envoyé par les états du royaume dans les îles d'Oëland et de Gotland, pour indiquer les moyens d'en améliorer l'agriculture.
Il refuse la chaire de professeur de botanique à Groningue, qui lui est offerte par Haller.
Professeur à l'Université d'Upsal. (5 Mai.)
Échange de fonctions avec le professeur Rosen.
Naissance (à Falhun) d'un fils *, comme lui nommé Charles. (20 Janvier.)
Incendie du jardin d'Upsal.
1742. — 35. — Rétablissement du jardin d'Upsal et son agrandissement.
Restauration du Muséum académique, à Upsal.
1743. — 36. — Reçu à la société de Montpellier. (31 Mai.)
1744. — 37. — Disposition du jardin d'Upsal d'après la méthode sexuelle.
Nommé secrétaire de l'Académie d'Upsal. (12 Octobre.)
Inspecteur d'hygiène de la province de Smaland. (14 Novembre.)
1745. — 38. — Érection du Musée d'histoire naturelle à l'orangerie d'Upsal.

* Relicto filio, ejusdem nominis, integerrimo viro sed timido et valetudine adversa afflicto. *Hist. R. Herb.* II, 343.

1746.— 39 ans. —Voyage dans la Gothie occidentale (Westrogothie); retour en automne.

1747. —40. — Le pharmacien Gunther confie à ses soins l'herbier de feu le professeur Hermann, pour qu'il en fasse connaître les richesses.

Nommé membre de l'Académie de Berlin, lors de sa réorganisation. (14 Février.)

Est nommé médecin du roi (archiatre).

1748. — 41. — Découverte relative à la génération des perles sur la *Mya margaritifera*.

Le 12 Mai Linné perd son père, né le 1er Juillet 1674.

1749. —42. — Voyage en Scanie. (29 Avril.)

Travaux scientifiques interrompus par une violente attaque de goutte.

Naissance de sa fille Louisa. (24 Décembre.)

1750. —43. — Violente attaque de rhumatisme; il se guérit avec des fraises.

Nommé membre de l'Académie de Toulouse.

Linné, sur la demande qui lui en est faite au nom du roi d'Espagne, désigne un de ses élèves, Lœffling, pour étudier les plantes d'Espagne.

Est chargé, par la reine de Suède, de coordonner le cabinet de conchyliologie et d'insectes de l'Inde, établi à Drottningholm.

1751. — 44. — Naissance de sa fille Sara, le 4 Janvier.

Linné met la dernière main au *Species*. Il décrit les collections du roi de Suède, existantes à Ulrichdahl, et le cabinet minéralogique du comte de Tessin.

1752. — 45. — Les Hollandais refusent de laisser voyager au Cap, Koeler, élève de Linné.

Mort d'Hasselquist, à Smyrne.

1753. — 46. — La reine de Suède fait connaître à

Linné la résolution qu'elle a prise à l'égard de son fils ; elle le fera voyager par toute l'Europe, s'il a du goût pour l'histoire naturelle.

Linné reçoit des plantes de Lœffling.

Sur la demande de Linné, le roi de Suède paye 14,000 écus pour retirer les collections d'Hasselquist, qui étaient sous le sequestre.

Est reçu membre de la société royale de Londres, et créé chevalier de l'étoile polaire.

1754. — 47 ans. Charles III, roi d'Espagne, veut l'attirer dans ses états ; il refuse.

1755. — 48. — Nommé membre de l'Académie impériale de Saint-Pétersbourg.

L'ambassadeur de Russie vient à Upsal lui en apporter le diplôme.

Nommé membre de la société de Florence.

Remporte un prix d'économie rurale fondé par le comte de Sparre sur cette question : *de Plantis quæ Alpium suecicarum indigenæ, magno rei economicæ et medicæ emolumento fieri possint.* (Act. acad. Stock. 1755, t. xv.)

1756. — 49. — Prend date dès cette époque dans la noblesse suédoise.

Il cherche à naturaliser la cochenille en Suède.

1757. — 50. — Mort de son plus jeune fils.

1758. — 51. — Linné achète Safja et Hammarby.

Les ouvrages de Linné mis à l'index de la cour de Rome sous Clément XIII, et condamnés à être brûlés.

1759. — 52. — Linné harangue LL. MM. le prince Gustave et la princesse venus à Upsal.

Il concourt pour un prix fondé à l'Académie de Saint-Pétersbourg sur la question *de Sexu plantarum.*

Son fils est nommé démonstrateur de botanique à l'Université, le 22 Janvier.

1761. — 54 ans. — Est anobli par une lettre du roi, portant la date du 4 Avril 1756.

1762. — 55. — Réception à l'Académie des sciences de Paris, en qualité de membre étranger, le 15 Décembre.

1763. — 56. — Linné reçoit par Ekeberg le thé vivant; il veut l'acclimater en Suède.

Linné fils succède à son père comme professeur.

1764. —57. — Est pris d'une pleurésie très-intense, et soigné affectueusement par Rosen. (3 Mai.)

1765. — 58. — Nommé le premier membre étranger de l'Académie de Drontheim.

1768. — 61. — Fait bâtir son Muséum à Hammarby.

1769. — 62. — Publication du tome 7 des *Amœnitates Academicæ*, le dernier auquel ait présidé Linné.

Construction d'un Musée particulier à Hammarby.

1770. — 63. — Visite du prince royal de Suède, depuis Gustave III.

Membre de la Société de Philadelphie.

1771. — 64. — Louis XV remet au roi de Suède Gustave III, un paquet de 150 graines, récoltées à Trianon, pour Linné.

1772. — 65. — Linné remet au docteur Murray les notes qu'il avait préparées pour une nouvelle édition du *Systema*.

Membre honoraire du collége d'Édimbourg.

1773. — 66. — Nommé membre de l'Académie de Sienne.

Nommé membre de la commission établie pour donner une traduction suédoise du texte hébreu de la Bible.

1774. — 67 ans. — Le pape Clément XIV fait remplacer le professeur de botanique du jardin de Rome, parce qu'il ne connaissait pas suffisamment la méthode linnéenne.

Première attaque d'apoplexie, en donnant une leçon de botanique, en Mai.

1775. — 68. — *Plantæ surinamenses*, dernier ouvrage de Linné.

Visite du roi.

Est nommé membre de la société *Pro patriâ*, le 12 Août.

1777. — 70. — Deuxième attaque d'apoplexie au printemps.

1778. — 71. — Mort le 10 Janvier à 70 ans, 7 mois, 17 jours; la même année que moururent Haller, Rousseau, William Pitt, Burmann, Lekain, Voltaire, l'abbé Terray et Séguier.

Son fils est nommé son successeur.

Médaille frappée en son honneur, par ordre du roi, le 10 Juin.

Gustave III prononce son éloge devant les états du royaume.

TABLE

DES MATIÈRES.

Livre premier.

Avant-Propos . . . . . Page j
Mémoires autographes, de 1707 à 1776. 1
Derniers instans de la vie de Linné. 65
Son éloge. 69

Livre deuxième.

Correspondance. 81
Olaüs Rudbeck, pag. 85. — J. Amman, p. 87. — Boerhaave, p. 91. — Haller, p. 92. — Dillenius, p. 126. — Bernard de Jussieu, p. 134. — Collinson, p. 142. — M. Celsius, p. 148. — M. Catæsby, p. 149. — J. Mitchel, p. 149. — C. Colden, p. 150. — Grimaldi, p. 152. — Duc d'Ayen, p. 154. — Adanson, p. 155. — J. Lind. p. 158. — Réaumur, p. 160. —

Garden, p. 162. — P. Ascanius, p. 166. — J. Ellis, p. 169. — Pennant, p. 185. — Dacosta, p. 186. — Edwards, p. 187. — Gouan, p. 188. — Mutis, p. 192. — Thunberg, p. 196. — P. D. Giseke, p. 219. — D. Drury, p. 224. — J. J. Rousseau, p. 224. — Schultz, p. 226. — P. Cusson, p. 226. — M. Tunstall, p. 228. — R. Ramsay, p. 229. — J. Burnett, p. 229. — R. Tulbagh, p. 229. — L'abbé Duvernois, p. 230. — Caroline Louise de Bade, p. 232. — J. F. Masson, p. 233. — Linné à l'Académie des sciences, p. 234. — Condorcet à Linné fils, p. 236. — Analyse de lettres diverses, p. 237.

Opinions de Linné sur quelques botanistes célèbres. 241

Adanson, page 241. — Artedi, p. 241. — Banks, p. 241. — Césalpin, p. 242. — Dillénius, p. 242. — Forskhall, p. 243. — Heister, p. 243. — B. Jussieu, p. 243. — Linné sur lui-même, p. 244. — Ludwig, p. 244. — Morison, p. 245. — Muntingius, p. 245. — Pontedera, p. 245. — Ray, p. 246. — Sauvages, p. 246. — Tournefort, p. 246. — Vaillant, p. 247. — Botanistes anglais, hollandais et suédois, p. 249.

Livre troisième.

Anecdotes. — Généalogie. 251

Origine du nom de Linné, page 254. — Jeunesse de Linné, p. 255. — Linné étudiant, p. 257. — Linné voyageur, p. 261. — En Laponie, p. 262. — En Hollande, p. 263. — En Angleterre, p. 265. — En France, p. 270. — Linné médecin, p. 271. — Professeur, p. 274. — Linné naturaliste, p. 278. —

Minéralogiste, p. 281. — Auteur systématique et nomenclateur, p. 283. — Linné écrivain, p. 290. — Critiques de Linné, p. 292. — Ses protecteurs, p. 302. — Ses correspondans, p. 304. — Linné homme privé, p. 306. — Son portrait, p. 315. — Honneurs rendus à Linné, p. 317.— Collections de Linné, p. 319. — Son herbier, p. 322. — Son muséum, p. 327. — Couronne littéraire de Linné, p. 329.

Livre quatrième.

Bibliographie. 337

Ouvrages publiés pendant la vie de Linné. 337

Ouvrages posthumes. 361

Fastes de la vie de Linné. 369

Lille, Imprimerie de Bronner-Bauwens.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

AVIS AU RELIEUR POUR PLACER LES PLANCHES.

1. Portrait de Linné à 20 ans; page 1.re
2. Portrait de Linné à 60 ans; — 65.
3. Fac simile : fragmens de lettres; page 81.
   1. Lettre latine de Linné à Ellis.
   2. Lettre suédoise de Linné à Back.
   3. Adanson à Linné.
4. Fac simile : fragmens de lettres; page 226.
   4. Jussieu à Linné.
   5. Haller au même.
   6. J.-J. Rousseau au même.
5. La *Linnæa borealis*; page 308.
6. Hammarby, maison de campagne de Linné; page 327.

ERRATA.

Page	2,	ligne 4, presbytoriale; *lisez* presbytérale.
	36,	20, le comte de Boerde; *lisez* le comte de Bonde.
	40,	8 et 17, et ailleurs, Gottland et Wester-Gottland (Westro-Gothie); *lisez* Gothland et West-Gothland.
	112,	11, j'employai; *lisez* j'emploierai.
	131,	7, *gikensis*; lisez *gissensis*.
	191,	29, *dimidium luidorum avidissimè.....*; lisez *dimidium luidorum; avidissimè.....*
	232,	17, et 304, ligne 6, margravine; *lisez* margrave.
	286,	18, *alata*; lisez *elata*.
	319,	28, le consul anglais; *lisez* un négociant anglais.
	348,	3, planches; *lisez* plantes.
	349,	15, *Musc*; lisez *Musca*.

Nota. Quelques mots suédois écrits avec deux *nn* n'en prennent qu'une seule, témoins : Rothman, Angermanland, Harleman; *lisez* aussi Medelpad, Ekolsund, Autivillius, Eimbrishamn, Back et Bergencranz.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

à Lille.

DEUXIÈME PARTIE.

ANNÉES 1831 ET 1832.

A LILLE,

DE L'IMPRIMERIE DE L. DANEL, GRANDE PLACE.

1833.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

NOTA. Au titre de la 1.re partie (Vie de Linné) : *au lieu de* 1832, *lisez* 1831.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

des Sciences,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

ANNÉES 1831 ET 1832.

SECONDE PARTIE.

A LILLE,

DE L'IMPRIMERIE DE L. DANEL, GRANDE PLACE.

1832.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

MÉDECINE.

OBSERVATIONS

RECUEILLIES A LILLE, LE 28 AVRIL 1832,

Par M. Dourlen fils, Docteur en médecine.

—

Première observation.

La femme Vandenbrouck, âgée de 33 ans, d'une bonne constitution, nourrice depuis 22 mois, habite une cave peu humide, rue Saint-André, N.o 147. Des récits exagérés de la mortalité qu'occasionnait à Paris le choléra morbus lui inspirent de vives inquiétudes sur la santé de son mari, ancien militaire, placé aux Invalides ; celui-ci, effrayé des ravages de l'épidémie, quitte l'hôtel le 18 avril, et revient auprès de sa femme qu'il entretient fréquemment du choléra et de la mort affreuse d'un grand nombre de ses camarades. Le vendredi 27 avril, dans la matinée, sans cause connue, des selles fréquentes, liquides, accompagnées de crampes dans les jambes, déterminent la femme Vandenbrouck à me faire appeler. A deux heures, je la trouve dans l'état suivant : accablement général ; chaleur naturelle de la peau ; pouls normal ; ventre indolent ; langue blanchâtre ; point de vomissemens ni de nausées, le dévoiement et les crampes sont augmentés. (*Potion gommée avec addition de* 10 *gouttes de Laudanum, deux demi-lavemens amylacés, eau sucrée.*) Sous l'influence de cette médication, les selles et les crampes disparaissent ; sommeil paisible de quelques heures.

Dans la nuit, réveil subit ; douleurs vives dans l'abdomen, surtout à l'épigastre ; retour des crampes avec une nouvelle

intensité ; vomissemens et selles, d'abord de nature bilieuse, puis de flocons blanchâtres mêlés à d'abondantes mucosités. Suivant les expressions des assistans, la figure de la malade *change à vue d'œil.* Son mari, qui a vu beaucoup de cholériques à Paris, dit que sa femme est attaquée *de la maladie*, et répand l'alarme dans le voisinage.

Le 28, à sept heures du matin, j'observe les symptômes suivans : décubitus sur le dos, anxiété et prostration extrêmes ; les traits sont totalement décomposés, je ne reconnais pas ma malade de la veille. Les yeux, légèrement enfoncés, sont entourés d'un cercle de couleur bleue bronzée, d'un pouce et demi de largeur ; la peau, plus froide que dans l'état naturel, surtout aux pieds, conserve toute son élasticité ; soif ardente, épigastralgie violente ; l'haleine et la langue n'ont point la température du corps. Cette dernière est large, humide et nette ; le pouls filiforme, il échappe souvent aux doigts, son extrême fréquence contraste avec sa grande ténuité. Les vomissemens et les selles sont plus rares ; il y a des épreintes et du ténesme. Point d'urine depuis la veille, crampes continuelles dans les muscles des jambes et des pieds ; facultés intellectuelles intactes, voix altérée. (*Limonade tartrique par petites gorgées, fomentations chaudes et anodines sur le ventre et les membres*). Une demi-heure s'écoule, le pouls est plus constant. (*Saignée du bras.*) Le sang coule d'abord avec difficulté, puis en jet ; le pouls se relève, perd de sa fréquence et acquiert une certaine dureté. On obtient 18 onces d'un sang plastique qui se coagule promptement ; la saignée diminue les crampes et l'anxiété ; la chaleur reparaît aux extrémités. (*Deux heures après, 25 sangsues à l'épigastre, même boisson, deux quarts de lavemens émolliens avec une demi-tête de pavot, fomentations de même nature sur l'abdomen, cataplasmes très-chauds aux pieds et aux jambes.*)

A deux heures, la malade a rendu une selle albumineuse semblable à celles de la nuit ; les piqûres de sangsues coulent

abondamment. Les vomissemens, les selles et les crampes ont cessé peu à peu ; la face est moins abattue ; les yeux, toujours cernés, ne sont plus enfoncés ; le pouls est faible, fréquent, constamment facile à saisir ; point d'urine. Aucune sensibilité dans la région hypogastrique qui est plutôt affaissée que distendue. (*Glace en morceaux, sinapismes sur les membres pelviens.*)

Sept heures du soir, un air d'hébétude répandu sur la physionomie pourrait faire craindre une affection typhoïde ; hoquet fréquent ; céphalalgie intense depuis quelques heures ; douleurs vagues dans les articulations ; urine toujours supprimée. La malade est rassurée ; elle attend une prochaine guérison.

29 avril. — L'aspect plombé de la face est remplacé par une légère coloration qui contraste singulièrement avec le cercle bronzé, dont les yeux sont encore entourés ; la femme Vandenbrouck a dormi deux heures ; les seins sont tendus ; elle a uriné abondamment ; l'urine est naturelle. Dans la nuit, une petite selle molle, bilieuse, a été rendue sans épreintes. Amélioration notable. (*Même traitement à l'exception des sinapismes qu'on remplacera dans la journée par des cataplasmes chauds.*)

30 avril, 1.er et 2 mai. — Amélioration progressive et marquée ; plusieurs selles bilieuses, infectes ; l'urine coule en abondance. (*La glace et les révulsifs sont supprimés, limonade citrique.*)

3, 4 et 5. — Trois bouillons de veau dans la journée, tisane d'orge lactée. La malade se lève ; la peau est partout d'un rose vermeil fort remarquable ; le pouls est très-lent (55).

L'appétit se fait sentir. (*Vermicelle au bouillon de veau, du lait, désiré par la malade, une soupe légère, sont successivement accordés.*) La digestion n'amène aucun malaise : je permettrais des alimens plus substantiels, si des rêves affreux n'interrompaient par fois le sommeil. Aujourd'hui 5 mai, la femme Vandenbrouck touche à une guérison parfaite.

2.me Observation

Doutrebon, âgé de 45 ans, bilieux, ouvrier à la manufacture des tabacs, est d'une sobriété rare. Une grande propreté règne dans la maison qu'il occupe cour de l'Assommoir, N.° 9; il ne se rappelle aucune maladie antérieure, autre que quelques vomissemens et des selles de nature bilieuse qu'il attribue au renouvellement des saisons, et que les médecins qui l'ont traité regardent avec raison comme le résultat des émanations qu'il respire journellement, et qui auraient parfois déterminé une sorte d'ivresse ou d'empoisonnement narcotique. Ces accidens, de peu de durée, l'ont rarement contraint à suspendre son travail. Sa dernière indisposition remonte d'ailleurs à plusieurs années.

Depuis huit jours, Doutrebon (habituellement constipé) se félicitait d'avoir le dévoiement et n'y apportait conséquemment aucune attention; des coliques assez fortes, des crampes dans les muscles des pouces le gênaient seulement un peu pour travailler, m'a-t-il dit. L'appétit était excellent, même augmenté.

Vendredi 27 avril, Doutrebon, mangea une certaine quantité de soupe *au lait battu* et fut pris tout-à-coup de crampes dans les jambes et à la plante des pieds; des vomissemens et des selles jaunâtres, de vives douleurs d'entrailles suivirent presqu'aussitôt. M. Pucelle, médecin, prescrivit, en mon absence, des fomentations anodines, des demi-lavemens et une potion laudanisée. Ces moyens procurèrent un soulagement complet. Dans la nuit, la scène changea.

Après une ou deux selles sanguinolentes, les vomissemens et les crampes reparaissent avec la plus grande intensité; des déjections de même nature que les vomissemens se succèdent rapidement; c'est un liquide abondant presqu'incolore, dans lequel nagent des flocons blancs analogues à de l'albumine coagulé; la physionomie se décompose, le malade se plaint *d'un feu intérieur* alors que les assistans le trouvent glacé, les crampes

lui arrachent des cris affreux qui sont entendus au loin ; il agite fortement les membres, repousse les couvertures dont on l'enveloppe et ne cesse de demander à boire. La boisson (donnée en grande quantité), et quelques cuillerées de la potion anodine, prescrite la veille, rendent les vomissemens si abondans qu'un énorme saladier est rempli en deux ou trois efforts au plus.

A mon arrivée (7 heures 1/2), Doutrebon est couché sur le dos, il agite ses mains à chaque instant et les porte brusquement de l'épigastre à la tête ; sa figure est livide, méconnaissable ; les yeux sont enfoncés dans les orbites, un cercle bleuâtre fortement prononcé les entoure et s'étend latéralement jusqu'aux fosses temporales ; les paupières sont lâches et humides, la voix est rauque, tremblottante. Les membres supérieurs, à l'exception des mains, sont chauds ; les inférieurs sont froids. La peau des pieds et des jambes est bleuâtre, marbrée, deux plis s'effacent lentement ; l'haleine est froide, la langue n'a pas la chaleur ordinaire ; elle est couverte d'un léger enduit blanchâtre ; soif inextinguible, ventre souple, très-douloureux au-dessus du nombril ; respiration précipitée ou singulièrement ralentie ; pouls petit, frémissant, souvent insaisissable ; son extrême fréquence ne permet pas de compter les pulsations. Depuis deux heures, me dit-on, les vomissemens et les selles sont plus rares ; des crampes existent dans les muscles des jambes et du rachis ; point d'urine depuis la veille à midi. Aucune tension, aucune douleur dans la région cystique. (Des moyens sages pour ramener la chaleur, ayant été employés avec intelligence par la femme du malade, je me borne à en prescrire la continuation ; *vingt sangsues à l'épigastre*, *limonade citrique en petite quantité.*)

A dix heures, l'agitation est moindre, la chaleur a reparu, excepté aux pieds, la peau n'est plus marbrée ; elle jouit partout de son élasticité ; la physionomie est meilleure, la voix moins rauque ; l'haleine et la langue plus chaudes ; le pouls souvent imperceptible, n'est plus aussi fréquent ; les crampes ne sont

plus continuelles, point de vomissemens, point de selles ; Doutrebon a cependant de fréquentes envies d'aller à la garde-robe. Il se plaint beaucoup de l'épigastre, siége d'une vive douleur. (*Favoriser l'écoulement du sang, cataplasmes brûlans sur les jambes et les pieds, fomentations sur l'abdomen, des quarts de lavement anodin, même boisson.*)

A deux heures : mieux sensible ; le sang a coulé avec assez d'abondance ; l'anxiété et l'abattement ont diminué ; vive douleur de tête, la face est toujours décomposée, les yeux cernés, les extrémités inférieures sont à présent plus chaudes que les supérieures, les crampes rares. Doutrebon a vomi une fois et a rendu deux selles semblables, nous dit-on, à celles de la nuit, ventre pâteux, donnant sous la pression de la main la sensation d'un liquide déplacé, la langue et l'haleine ont presque la chaleur naturelle, soif vive, le pouls est moins fréquent et semble avoir quelque tendance à se développer. Point d'urine. (*Douze sangsues à l'anus, morceaux de glace, même lavement que ci-dessus, sinapsmes sur les extrémités inférieures.*)

Le 29 avril : amélioration générale, le cercle bronzé des yeux s'efface, il dépasse à peine le pourtour des orbites, pouls fréquent, développé, peau brûlante, douleur épigastrique, soif modérée, nausées fréquentes ; les crampes, d'abord plus rares, ont entièrement cessé. Toujours suppression de l'urine ; dans la nuit, selle abondante, dans laquelle je remarque des flocons albumineux nageans dans un liquide roussâtre inodore : les plus volumineux de ces flocons ressemblent assez bien à des portions de pseudo-membrane, roulées sur elles-mêmes, et d'une consistance assez grande. (*Douze sangsues à l'épigastre, cataplasmes, fomentations, quarts de lavement, glace, etc.*)

Dans l'après-midi, autre selle floconneuse accompagnée de vives épreintes.

30 avril, sommeil de deux heures, suivi d'une abondante émission d'urine limpide, non sédimenteuse. Les dernières sang-

sues ont enlevé l'épigastralgie et les nausées, douleurs passagères dans les articulations, pouls plein, sans fréquence. (*Limonade végétale, fomentations continuées.*)

Le soir, selle bilieuse, dont l'odeur est analogue à celle de l'assa-fœtida.

Les 1.er, 2 et 3 mai, disparition successive des phénomènes morbides. La convalescence s'annonce; la figure reprend son aspect ordinaire. La peau se colore en rose foncé; Doutrebon rend une prodigieuse quantité d'urine; il rêve souvent qu'il a des crampes, et s'éveille en poussant des cris aigus. (Bouillons maigres.)

4 et 5. — OEdématie des mains et des pieds que font promptement disparaître des frictions avec de la flanelle fortement chauffée.

6 juin. — Bain tiède procurant un bien-être général.

L'appétit augmente de jour en jour; les fonctions digestives s'exercent avec facilité. Le rétablissement de Doutrebon ne tardera pas à être complet.

Une maladie, revêtue des formes ordinaires du choléra morbus, devait nécessairement appeler sur elle l'attention des médecins et donner carrière aux opinions les plus divergentes. C'est en effet ce qui arriva. Ceux de mes confrères qui n'observèrent ces malades que *huit* ou *dix* heures après l'invasion, alors qu'une médication énergique avait entravé les accidens d'une manière notable, n'y reconnurent, pour la plupart, que la forme de *gastro-colite* qu'on a appelée *cholérine;* quelques-uns même qu'une *gastro-entérite fort ordinaire,* tandis que les médecins qui assistaient, pour ainsi dire, au début, s'accordent à croire avec moi qu'un désordre fonctionnel si remarquable constituait un véritable choléra morbus dans la période algide incomplète, puisque la cyanose partielle, l'excavation des yeux, la suppression de l'urine, l'altération *sui generis* de la voix, sont les symptômes caractéristiques qui différencient cette affection de toutes les autres.

Aux raisonnemens plus ou moins spécieux qui ont été avancés à l'appui de la première opinion, il serait facile d'en opposer de plus logiques ; mais je dois m'interdire toute discussion, cette note n'ayant d'autre but que de faire suivre ces observations des circonstances qui s'y rattachent ou qui peuvent y jeter quelques lumières. Parmi elles, j'en signalerai quatre principales : 1.° le voisinage des malades ; 2.° l'invasion de la maladie, le même jour et presque à la même heure ; 3.° l'analogie frappante des phénomènes morbides ; 4.° enfin (et cette coïncidence est fort remarquable), l'apparition du choléra morbus dans la maison des aliénés de Lommelet, lorsqu'à peine Doutrebon et la femme Vandenbrouck touchaient à la convalescence (1).

Un autre point mérite aussi d'être examiné.

Vandenbrouck, fuyant de Paris à l'époque où l'épidémie y sévissait avec violence, arrive à Lille, et bientôt sa femme est atteinte des accidens exposés ci-dessus. Les contagionistes trouveraient dans cette circonstance la cause première de cette maladie. Comme les faits dont cette école s'efforce d'étayer son système deviennent chaque jour plus rares, elle pourrait peut-être s'emparer de celui-ci, et, en le torturant un peu, le faire tourner au profit d'une cause qui n'est pas, comme on sait, celle de l'humanité ni du désintéressement (2). Aussi dois-je me hâter de dire que des recherches minutieuses, dépourvues de toute prévention, ont été faites, et qu'il en résulte, 1.° que la santé de Vandenbrouck n'a pas subi d'altération appréciable ; 2.° qu'il n'a eu, ainsi que sa femme, aucune communication soit avec Doutrebon, soit avec la famille de celui-ci (3).

---

(1) C'est du 6 au 7 mai que le premier cas se manifesta dans cet établissement, qu'un quart de lieue sépare de la demeure de ces deux malades.

(2) Cordons sanitaires, lazarets, lois d'exception, etc. Enfin, emplois largement rétribués, pouvoir illimité, honneurs, etc.

(3) M. Th. Lestiboudois, notre honorable président, a pris de son côté des informations qui s'accordent entièrement avec les miennes.

SALUBRITÉ.

RECHERCHES

Sur les moyens d'assainir les canaux de la ville de Lille,

Par Thém. Lestiboudois.

1831.

Messieurs,

Dans le rapport que j'ai présenté à l'Intendance sanitaire sur les moyens d'assainir le quartier de la ville N.° 7, j'ai dû parler des canaux qui le traversent. A ce sujet, j'ai émis quelques idées générales sur nos canaux ; mais je ne l'ai fait que d'une manière incidente.

Il me semble qu'il est utile d'appeler une discussion toute spéciale sur un objet d'une si haute importance pour la salubrité de la ville. Je vais vous communiquer le résultat de mes études sur le cours de nos eaux.

Les canaux de Lille ont été cent fois décrits ; ils sont tracés assez exactement sur le plan que je joins à ce mémoire. Je les suppose donc connus et j'entre en matière. Je déclare d'abord que les canaux sont dans un état déplorable. Ils sont une cause d'insalubrité permanente, et, sur ce fait, j'invoque le témoignage public. Je cherche donc immédiatement s'il y aurait des moyens *praticables* de les améliorer.

Pour le décider il faut apprécier les inconvéniens qu'ils pré-

sentent, et pour cela il faut connaître leur système général, les vices qui lui sont inhérens, les circonstances qui les aggravent et les moyens de les faire cesser.

Système général des canaux de Lille.

Les eaux de la ville de Lille lui sont fournies, en très-grande partie par la Deûle, et en très-petite partie par le Béquerel.

La Deûle, qui communique supérieurement avec la Scarpe, a son embouchure dans la Lys.

Arrivée à Lille, au faubourg de la Barre, elle a une écluse à sas (1)*. Le bief supérieur, nommé Haute-Deûle, a un niveau de six à sept pieds plus élevé que celui du bief inférieur qui forme la Moyenne-Deûle.

Les canaux de Lille sont généralement en Moyenne-Deûle. Cependant les eaux de la Haute-Deûle, conduites par le canal des Stations, se déversent à demi-chûte dans le canal des Hibernois, de sorte que celui-ci est à sa partie supérieure plus haut que Moyenne-Deûle.

Le Béquerel a un niveau particulier.

Au-dessous de la ville, la rivière a encore une écluse à sas (10); le bief inférieur est encore de six à sept pieds plus bas que le supérieur. Il forme la Basse-Deûle.

La Deûle sert à la défense de la place et à la navigation; la Haute-Deûle fait tourner un moulin (celui de la Barre) (2), qui consomme les eaux qui ne servent pas à la navigation; la Moyenne-Deûle en fait tourner deux (celui de Saint-Pierre (19) et celui du Château) (39), placés dans l'intérieur de la ville.

Voilà l'idée sommaire des canaux de Lille. Cherchons les causes de leur insalubrité.

Ces causes sont la stagnation des eaux et l'envasement des canaux.

La stagnation des eaux reconnaît pour causes, 1.° la petite quantité d'eau qui arrive à Lille; 2.° la direction de la ligne de

* Les numéros, placés dans le corps du mémoire, renvoyent à chacune des parties des canaux indiquées au plan placé à la fin du mémoire.

navigation ; 3.° la facilité qu'on a à détourner les eaux ; 4.° la difficulté des entrées ; 5.° les barrages nécessités par les différences de niveau ; 6.° la multiplicité des canaux et leur mauvaise conformation ; 7.° la mauvaise position des moulins.

L'envasement est produit par toutes les causes qui gênent le cours des eaux et les immondices qui tombent de toutes parts dans les canaux ; il augmente à son tour la stagnation.

De la stagnation des eaux.

La Deûle amène à Lille trop peu d'eau : voilà le premier vice. Il est juste de reconnaître cependant que les travaux opérés sur la Scarpe en font arriver une quantité beaucoup plus considérable. Autrefois, le canal avait un point de partage entre Lille et Douai ; ce point a été détruit et les eaux de la Scarpe coulent dans la Deûle ; mais en trop petite quantité.

Le canal de Béthune, selon le cahier des charges, devait amener de l'eau dans la Deûle supérieure. Loin de là, il lui prend toute celle dont il a besoin pour sa navigation. C'est une perte pour Lille. Cependant, il faut observer que les bateaux, qui passent par Béthune, seraient passés par Lille, que la ligne de navigation ne passe pas dans la ville ; l'eau qu'ils auraient dépensée ne nous aurait donc guère profité. D'une manière générale nous restons donc dans une meilleure condition qu'autrefois.

Le Béquerel, qui amène les eaux de Fives à Lille, n'en conduit presque plus, parce qu'il était alimenté par le marais d'Annappes, actuellement desséché, et surtout par les sources de Fives (analogues aux puits artésiens), actuellement taries ou obstruées. Nous observerons qu'elles sont en partie remplacées par les eaux de plusieurs machines à vapeur, que des aqueducs conduisent dans le Béquerel.

Ainsi le vice radical de nos canaux, la petite quantité d'eau qu'ils reçoivent, augmenté sous quelques rapports, est considéra-

blement amoindri sous d'autres rapports, et peut diminuer encore.

Passons aux vices secondaires.

La direction de la ligne de navigation ne nous est pas favorable. Elle ne traverse pas la ville ; Vauban l'a fait passer entre la citadelle et la ville, puis dans les fossés du front de la porte Saint-André. Il résulte de là que les eaux qui servent à la navigation ne viennent pas rafraîchir les canaux intérieurs. J'ai dit, dans un ancien mémoire, que le chemin des bateaux aurait dû être le canal du Cirque : il y avait avantage pour la ville sous deux rapports : la salubrité et la facilité du commerce ; mais ce qui est fait est fait.

Le détournement des eaux qui doivent venir en ville est très-facile : les différens niveaux de la Haute, de la Moyenne et de la Basse-Deûle, les diverses écluses et canaux de dérivation qu'on a dû faire pour la défense de la place, permettent d'entraver la marche naturelle des eaux. Il est important de faire connaître tous les points que l'eau peut traverser pour s'échapper sans entrer en ville. (*)

Les fossés de la Citadelle, qui tirent leurs eaux de la Haute-Deûle au moyen d'un aqueduc garni d'une vanne, peuvent les déverser dans les fossés de la porte Saint-André par le bâtardeau situé à l'extrémité de l'esplanade (5) : elles sont alors perdues pour la ville.

Elles peuvent encore être déversées, par une vanne particulière (4), dans le canal-siphon, qui passe sous le canal de l'Esplanade, et va se jeter dans la Basse-Deûle, près l'abreuvoir du Marché-au-Charbon. Cette décharge lave le canal ; mais, si elle était trop abondante, ce serait au détriment des autres canaux. On a quelquefois parlé d'établir un moulin à l'eau dans la citadelle, lequel perdrait ses eaux par le canal dont nous venons de parler : ce serait au grand préjudice de la ville.

(*) Je ne parlerai pas des coupures et barrages qu'on fait pour tendre les inondations, en cas de siége.

Les eaux de la Haute-Deûle peuvent encore être enlevées à Lille de plusieurs façons : nous avons dit que la Haute-Deûle fournit une dérivation qui va alimenter le canal des Hibernois.

Ce canal, nommé Arbonnoise, se subdivise en deux : le canal des Stations, qui va aux Hibernois, et le canal de Wazemmes, qui est barré par un chemin, sa partie inférieure étant au niveau de la Moyenne-Deûle. La partie supérieure du canal de Wazemmes communique de nouveau avec la Haute-Deûle par le canal de Vauban. Il résulte de là qu'il y a dans la commune de Wazemmes deux niveaux d'eau, et que les propriétaires qui avoisinent les digues peuvent, en les perçant, se procurer une chûte d'eau. Or, c'est ce que beaucoup d'entr'eux font illicitement. L'eau ainsi prise n'est pas tout-à-fait perdue pour la ville, puisqu'elle tombe en moyenne-Deûle ; mais elle est perdue pour le canal des Hibernois, qui en a besoin. C'est en effet pour l'alimenter que les magistrats de Lille ont fait creuser le canal des Stations, en 1601.

Ce n'est pas tout : le canal des Stations arrivant dans les avant-fossés de la place, qui vont aux Hibernois, a une vanne (53) (N.o 37 au plan du Génie militaire), qui sert, en cas de guerre, à remplir les fossés de la place. Si on parvient à la lever, l'eau tombe dans la cunette : alors si le bâtardeau (65) (125 au plan du Génie), placé près de la grille de l'Hôpital-Militaire, est ouvert, l'eau retombe en Moyenne-Deûle, au préjudice ducanal des Hibernois ; si le bâtardeau est fermé, l'eau est perdue pour toute la ville : elle coule autour de la place, elle va faire tourner le moulin placé sous la porte de Gand (66), et retombe en Basse-Deûle. Le meunier est donc intéressé à lever la vanneN.o 37. Aussi le moulin de la porte de Gand, illégalement établi, a souvent été la cause de contestations. Nous dirons plus loin qu'il est aussi nuisible sous plusieurs autres rapports.

Enfin, les digues qui contiennent le Haut-Hibernois, après la chute de l'avant-fossé et le pont aqueduc (55) qui conduit les eaux au-dessus de la cunette, peuvent être percées : cela s'est vu ; alors les eaux coulent encore au moulin de la porte de Gand.

Tels sont les points par lesquels on peut enlever à Lille les eaux de la Haute-Deûle.

On peut lui ravir les eaux de la Moyenne-Deûle, 1.° en tenant le trop-plein placé près du sas Saint-André (10) plus bas que les hautes eaux de l'intérieur; 2.° en jetant par la vanne de l'esplanade (8) les eaux du canal de navigation dans le canal-siphon qui passe au-dessous de lui et se rend dans la Basse-Deûle; 3.° enfin en enlevant le barrage qui se trouve à l'extrémité du canal des Vieux-Hommes (52); les eaux couleraient alors dans les fossés de la ville, et par la cunette se rendraient au moulin de la porte de Gand.

Enfin, on peut détourner les eaux du Béquerel en levant la vanne ou les poutrelles (62) qui les empêchent de descendre dans la cunette de la place, ou en perçant le pont aqueduc (63) qui passe au-dessus de la cunette; auxquels cas elles vont faire tourner encore le moulin de la porte de Gand. On voit donc qu'il est des moyens pour ce moulin de tirer l'eau de la Haute-Deûle, de la Moyenne-Deûle et du Béquerel. Il doit donc être l'objet d'une active surveillance.

Je passe au troisième défaut de nos canaux : *la difficulté que l'eau éprouve pour y entrer.*

Les eaux de la Haute-Deûle, pour parvenir au canal des Hibernois, doivent traverser un aqueduc étroit dans lequel elles sont retenues par une vanne (54) (166 au plan du Génie), puis un pont aqueduc étroit, et susceptible de permettre des fuites d'eau. Il faut dire que la dernière administration l'a fait reconstruire à neuf et sur des dimensions plus larges. Autrefois, l'eau ne pouvait entrer dans l'avant-fossé qui alimente l'écluse 54, sans traverser la branche droite de l'écluse 53. Depuis un an le génie a fait couper le bâtardeau qui empêchait la communication entre le canal des Stations et l'avant-fossé : il a rendu un service à la ville. Toujours est-il que l'entrée des eaux peut facilement être obstruée par les vases, les herbes, etc.

Les eaux de la Moyenne-Deûle arrivant à Lille se répandent dans les fossés du front de la porte de la Barre ; elles forment là comme un vaste marais dont certaines parties forment des culs-de-sac qui s'envasent très-facilement. Dans ce fossé marécageux, trois portes sont ouvertes aux eaux ; la première (7), grande et située vis-à-vis le courant de la Deûle, donne passage aux bateaux ; elle reçoit la plus belle eau, qui, sans entrer dans la ville, traverse l'esplanade à l'extrémité de laquelle elle sort des murs (9) pour aller au sas St.-André ; la deuxième entrée (11), plus reculée dans le fossé et plus petite, reçoit encore assez facilement les eaux qui ne sont pas prises pour les besoins de la navigation. La troisième entrée (20), enfin, est dans les conditions les plus défavorables : elle est à l'extrémité du fossé qui se termine en un cul-de-sac dans lequel s'amassent les vases, plus petite que les autres, séparée d'elles par la saillie d'un bastion qui contrarie le mouvement des eaux, garnie, pour clôre l'hôpital militaire, d'une grille qui arrête les herbes, et, plus bas, d'une autre grille formée de pièces de bois très-larges et ne laissant entr'elles que des intervalles étroits ; il serait urgent de remplacer immédiatement cette clôture, d'ailleurs en fort mauvais état, par une grille en fer. La troisième entrée réunit donc les conditions les plus fâcheuses, et cependant c'est elle qui devrait recevoir la plus grande quantité d'eau ; car elle alimente les canaux qui sont les plus divisés, les plus longs, et qui parcourent les quartiers les plus populeux et les plus industrieux de la ville.

Enfin les eaux du Béquerel, retenues à une certaine hauteur par un barrage (61), pénètrent, par un orifice étroit, dans un long aqueduc qui passe sous les ponts de la porte de Fives. Cette entrée est très-susceptible de s'envaser. La dernière administration l'a fait complétement curer.

Le cours de l'eau, si pénible par la difficulté des entrées, est encore gêné par *les barrages nécessités par les différences de niveau :* ces barrages arrêtent les herbes, la paille et la vase, etc.

Bientôt le lit du canal est encombré, l'eau ne passe plus du tout. A leur origine toutes les eaux de Lille sont barrées, puisque la Haute-Deûle ne peut, sans cela, conserver son niveau. Le canal des Hibernois et les fossés de la citadelle ont également des retenues. Nous n'avons plus à nous occuper de ces points déjà indiqués; mais, outre les barrages d'origine, les canaux de Lille en ont encore d'autres dans leur cours et à leur terminaison. Ainsi, *dans leur cours*, le canal des Hibernois, qui est plus élevé que Moyenne-Deûle, a des poutrelles au Pont-Bruyant (58). La Riviérette qui naît du canal des Hibernois a une vanne à sa naissance (60); le Béquerel, qui a un niveau particulier, a une vanne dans la rue du Vieux-Marché-aux-Moutons (64). A leur *terminaison* tous les canaux ont un barrage, car, sans cela, la Moyenne-Deûle prendrait le niveau de la Basse-Deûle; ainsi, le canal de navigation a un sas (10), le canal du Cirque un moulin (19), et le canal des Sœurs-Noires, qui est l'aboutissant de tous les autres, a des poutrelles dans son embranchement des Vieux-Hommes (52), un moulin au-delà de l'abreuvoir St.-Jacques (39), des poutrelles au Pont-à-Cocardes (42). On sent facilement quelle quantité de vase doit s'amonceler dans de pareils canaux.

Le courant des canaux de Lille, déjà si faible à cause de la petite quantité d'eau qui arrive sur Lille, de la facilité de la détourner, de la difficulté des entrées, à cause enfin de tous les barrages que nous venons d'énumérer, est rendu plus faible encore par la *multiplicité des canaux et leur mauvaise conformation.* Ces canaux, formés par les anciens cours d'eau du pays, par les enceintes successives de la ville plusieurs fois agrandie, et par les branches que la nécessité a fait creuser, sont extrêmement nombreux; ils sont sinueux; mille constructions inégales s'avancent au milieu d'eux; ils présentent des branches de jonction à angle droit dans lesquelles l'eau n'a plus de courant, tel est le canal de Rihour; ils forment des impasses plus ou moins longs, comme le canal des Vieux-Hommes et celui du Pont-de-

Flandre, barrés en terminaison, d'autres barrés en origine, comme celui des Célestines, etc. Enfin, tout ce qui peut gêner la circulation de l'eau y a été comme accumulé à plaisir : aussi quelques-uns sont de véritables cloaques.

Nous n'avons pas tout fait connaître : il est encore des inconvéniens à signaler, car je pense qu'il n'y a pas de ville au monde où s'accumulent autant d'obstacles au cours des eaux. C'est un modèle à étudier. *La position des moulins* contribue à rendre horriblement malsains les canaux de la plus grande partie de la ville. Toutes les eaux de Lille doivent sortir par les coursiers des deux moulins intérieurs ; eh ! bien, ils sont tellement placés que toute l'eau ne sert qu'à balayer un seul canal, tous les autres restent presque stagnans. Le moulin Saint-Pierre (19) est placé à l'extrémité d'un canal court, droit, large, sans embranchement (celui du Cirque ne le gêne pas), dont l'entrée est la plus accessible à l'eau, et, de plus, il a deux roues d'un diamètre considérable. Le moulin du Château (39) est placé à l'extrémité de canaux qui reçoivent l'eau par une entrée peu accessible : ils sont très-longs, divisés en une multitude de branches, étroits, pleins d'obstacles, envasés, et le moulin qu'ils font tourner n'a plus actuellement qu'une seule roue. Il résulte de là que le moulin Saint-Pierre, avec ses deux larges coursiers, attire tout à lui ; il fait une énorme consommation ; il absorbe l'eau qui entre par un courant très-rapide dans son canal, et fait encore refluer par les branches de jonction l'eau qui se rendait au second moulin.

Le courant étant presque nul dans les canaux qui se rendent au moulin du Château, la vase s'y accumule de plus en plus et devient un nouvel obstacle au renouvellement de l'eau. Ainsi les eaux sont presque par-tout stagnantes et fétides.

Toutes les causes semblent donc réunies pour rendre malsains les plus nombreux canaux de la ville de Lille : la rivière est peu courante, la ligne de navigation est extérieure ; les eaux sont très-facilement détournées ; les portes d'eau sont très-petites et

d'un accès difficile ; les barrages sont multipliés ; les canaux nombreux, divisés, forment des culs-de-sac et ont des branches de jonction à angle droit ; les moulins sont très-mal placés ; celui qui est la terminaison du canal le plus court, dont l'entrée est la plus facile, a deux roues d'un grand diamètre ; il attire à lui toutes les eaux ; celui qui se trouve à la fin des canaux les plus longs, les plus tortueux, les plus divisés, n'a qu'une seule roue ; il ne peut lutter contre le premier ; l'eau passe à peine dans les canaux qui l'alimentent ; la vase s'y accumule de plus en plus et empêche, à son tour, les eaux d'y pénétrer.

De l'envasement des canaux.

La vase est tellement amoncelée dans les canaux de Lille qu'il y a beaucoup d'endroits où elle n'est recouverte que de quelques pouces d'eau. Les bâteaux à fond plat, et tirant par conséquent très-peu d'eau, touchent à chaque instant la vase ; il faut surmonter de très-grands obstacles pour avancer, l'aviron dont on se sert pour les pousser s'enfonce de plusieurs pieds dans une boue fétide, et l'on voit sortir autour de lui de nombreux bouillons noirs formés par les gaz qu'ont produit les matières fermentescibles déposées en couches épaisses. Ces bouillons, pleins de gaz délétères, se forment seuls lorsque l'eau devient tout-à-fait stagnante et que la température est chaude. En se formant, ils élèvent avec eux une portion ténue de la vase qui vient former une pellicule au-dessus des eaux et leur donne un aspect rebutant. La vase et les eaux sont littéralement noires comme l'encre.

Nul doute que les causes qui contrarient le courant de nos canaux ne soient les causes premières qui forcent toutes les parties terreuses à se déposer en si énorme quantité ; mais il est d'autres circonstances qui contribuent à augmenter ces dépôts insalubres : les immondices y tombent de toutes parts ; elles forment des amas tels qu'ils interceptent complétement le faible courant qui existait encore.

Ces immondices, qui arrivent dans les canaux, proviennent de différentes sources : la ville, bâtie sur un sol marécageux, a des rues naturellement boueuses, et malheureusement elles sont assez généralement mal balayées ; des pluies fréquentes les lavent et entraînent toutes les saletés dans les canaux ; les égoûts vont tous y jeter aussi les impuretés qu'ils charient ; les manufactures nombreuses qui les bordent, sur-tout les teintureries, y déversent une grande quantité de résidus ; beaucoup de latrines n'ont point d'autres réservoirs ; enfin, les personnes qui habitent les maisons qui les touchent y jettent sans cesse des ordures de toutes espèces ; on va jusqu'à y déposer des amas de décombres. On doit le dire : la police ne fait pas exécuter les réglemens.

J'ai signalé les causes qui rendent nos canaux si insalubres ; je dois maintenant chercher les moyens de les assainir. On voit, par l'exposé que j'ai fait, que ce n'est pas chose facile ; pourtant il faut, de toute nécessité, y parvenir.

Moyens d'assainir les canaux de Lille.

Les circonstances que j'ai fait connaître amènent deux faits principaux : la stagnation des eaux et l'envasement des canaux qui augmente la stagnation et la rend plus pernicieuse. Ces deux faits nous indiquent les conditions que nous devons remplir : enlever les vases et empêcher la stagnation des eaux.

Moyens d'enlever les vases. Selon nous, la première chose à faire est d'enlever la vase des canaux. Vainement on favoriserait l'entrée des eaux à Lille, on chercherait à améliorer leur distribution ; nécessairement on n'obtiendrait rien, si les chemins qu'elles doivent parcourir sont obstrués. Si des amas de fange formaient par-tout des digues, on verrait, comme aujourd'hui, une nappe mince et sale étendue sur un lit sale, on verrait assez d'eau pour imbiber les ordures et empêcher que, par dessèchement, elles cessent d'être infectes et délétères. La nécessité de curer les réceptacles de toutes les ordures de Lille n'est point

contestée, elle est trop évidente ; mais les moyens connus pour arriver au résultat sont si imparfaits, si dispendieux et si peu efficaces, qu'on hésite toujours à les employer. Je vais énumérer ceux qui ont été employés ou proposés, je dirai ensuite quel procédé devrait, à mon avis, être mis en usage.

Curage ancien. Nous avons vu plusieurs fois curer en grand les canaux de Lille. Voici comme on s'y prenait : on les mettait à sec, chose facile ; on y faisait descendre un nombre considérable d'ouvriers qui, avec des pelles, des seaux, des mannes, des brouettes, etc., enlevaient la vase et la portaient, en la faisant passer de main en main, sur la voie publique. Pour y arriver, comme les canaux n'ont point de quais et sont bordés de maisons, comme en beaucoup d'endroits ils sont couverts de voûte, comme les maisons particulières refusaient de donner passage à cette fange pestilentielle, il fallait gagner quelques rares issues que possède la ville ; il fallait atteindre les ponts distans les uns des autres et quelquefois impraticables, parce que des maisons sont construites sur leurs bords ; il fallait souvent enlever les mannes au treuil ; bref, il fallait que cette boue fît beaucoup de chemin, qu'elle passât en beaucoup de mains ; quand elle arrivait au terme du voyage, les paniers ou seaux contenaient à peine la moitié de ce qu'ils avaient reçu. Le travail ne produisait presque pas d'effet ; il devenait extrêmement dispendieux, tant à cause de la main-d'œuvre que des ustensiles qu'il fallait se procurer et qu'on dégradait promptement.

Là, cependant, est le moindre inconvénient : arrivée sur la voie publique, la boue y est déposée et y demeure plus ou moins long-temps ; toutes les parties liquides s'étendent au loin et cachent le pavé ; on charge ensuite dans des tombereaux mal joints ce qu'on a pu retenir, et on va le répandre par ce moyen dans toute la ville ; il semble qu'on ait mis les canaux dans les rues. Bientôt toute cette matière délayée retourne dans les égoûts et de là dans les canaux, de sorte que l'extraction des immon-

dices paraît n'avoir été faite que pour en distiller les miasmes : la population en a respiré l'essence et le *caput mortuum* va reprendre sa place, comme un cadavre qu'on aurait exhumé pour infecter les vivans.

Ajoutez à cela qu'on interrompait la navigation et le travail des moulins, et qu'on mettait à sec tous les canaux de Lille en même temps.

Tel est le mode du curage ancien : il est dispendieux parce que le travail d'extraction est long et imparfait et qu'il faut ensuite payer le transport par voiture; il est peu efficace, parce qu'une partie de la vase retourne aux lieux d'où on l'a extraite ; il est enfin et sur-tout extrêmement incommode et insalubre.

En 1830 et 1831, l'administration municipale, forcée de former des ateliers de charité, n'eut rien de mieux à faire que d'entreprendre le curage de quelques-uns de ses canaux ; mais le procédé qu'elle employa n'eut pas d'inconvéniens notables, parce qu'elle fit déblayer les parties supérieures de deux canaux (le Béquerel et le canal des Hibernois), et un canal extérieur (avant-fossé qui amène à Lille l'eau du canal des Stations), de sorte qu'une partie des vases était directement conduite hors des murs ; pour l'autre partie, on fit connaître aux cultivateurs que c'était un bon engrais, et on les invita à s'en charger. Elle fut donc emportée sans frais par des gens intéressés à la garder, et ne traversa que quelques rues. Alors la majeure partie des inconvéniens disparut; personne ne se plaignit ; mais il faut convenir qu'on ne serait pas aussi heureux dans tous les cas. Ce mode ne serait d'ailleurs pas praticable sur tous les points, parce que les cultivateurs peuvent laisser la vase quelque temps sur la voie publique, et qu'il n'y a point par-tout des lieux où elle puisse être laissée en dépôt. Nous pensons donc que peut-être l'ancien procédé resterait applicable à quelques portions de canaux, mais non à tous, et encore on peut trouver mieux que ce procédé, même lorsqu'il se trouve dans les circonstances les plus favorables.

Curage a la drague. — La méthode dont on a fait usage pour nettoyer les canaux de Lille est si repoussante, qu'on s'est efforcé de l'employer le moins souvent possible. On a tâché d'y suppléer en faisant un curage à la drague. Des hommes, armés de cet instrument, tirent lentement et péniblement la vase qu'ils vont chercher au fond de l'eau, ils la déposent toute ruisselante dans leur bateau, puis la transportent en emportant autant d'eau que de boue; mais comme les canaux sont barrés à l'extrémité par laquelle ils doivent sortir, ils sont forcés de transborder leur charge : ils la jettent avec une pelle dans un bac qu'on appelle *glissoire* et qui la fait couler dans un bateau placé dans le canal inférieur. Le temps se perd, la main-d'œuvre double, une partie de la vase jetée à la pelle retombe dans le canal et l'encombre, un nombre double de bateaux est nécessaire. Tout cela fait qu'on dépense beaucoup et qu'on ne produit presque rien. Le curage à la drague est vraiment insignifiant; tout ce qu'on peut faire par ce moyen c'est d'aller ouvrir passage à l'eau quand il y a obstacle complet à son cours.

Chasses. — Frappé de l'état des canaux et de l'inefficacité des moyens employés pour les nettoyer, le capitaine du génie Desgraimont (aujourd'hui commandant) proposa de faire des chasses pour balayer tout ce qui peut obstruer le cours des eaux. Il a exposé ses vues dans un mémoire très-bien fait et accompagné d'un plan; il a calculé les dépenses, et le chiffre obtenu a arrêté l'exécution. Pour faire des chasses régulières il faut acheter les moulins, ou au moins l'un d'eux; il faut construire des écluses assez nombreuses en raison de la longueur des canaux. L'auteur du projet en évalue la dépense à 63,000 francs. Tout n'est pas compté, tout est calculé au plus bas, et les moulins, qui alors avaient une petite valeur, en ont actuellement une très-grande, à cause de la puissance qu'ils ont acquise et des bâtimens qu'on a construits. La dépense doit donc dépasser de beaucoup celle qui est portée au devis.

La ville est actuellement dans l'impossibilité de faire une pareille dépense ; mais le pourrait-elle, devrait-elle la faire ? Je ne le crois pas, car on n'atteindrait pas le but. Il me semble démontré que nos canaux sont trop longs, trop multipliés, trop sinueux, trop garnis d'anfractuosités, pour que les chûtes d'eau conservent la puissance nécessaire pour enlever les vases. Il est de toute impossibilité que le petit nombre d'écluses de chasse proposées puissent agir efficacement. Un plus grand nombre ferait monter la dépense à un taux excessif ; ce seraient des chasses qui, par l'intérêt seul de l'argent, coûteraient beaucoup plus cher qu'un bon curage.

Mais quelque multipliées qu'elles soient jamais, elles ne parviendraient pas à enlever la vase dans mille recoins divers ; la portion qui serait frappée par l'eau, au moment où celle-ci s'échappe avec violence, irait se porter plus loin et se déposer sous une eau plus tranquille ou dans un abri inaccessible au courant. On ne ferait donc qu'agiter la fange et la pousser d'un endroit dans un autre, en lui faisant exhaler les gaz méphitiques qu'elle renferme.

Nous avons sous les yeux un canal qui peut facilement avoir des chasses et qui ne s'encombre pas moins. L'embranchement de la Basse-Deûle, qui forme notre port, est court, presque absolument droit, contenu dans des murailles bien unies ; il reçoit à son extrémité les eaux des deux moulins, c'est-à-dire toutes les eaux de la ville, il est dans les circonstances les plus favorables, et pourtant quelques années suffisent pour exhausser tellement son lit, que les grands bateaux y naviguent avec peine. Il y a quelques années, il a été curé, aujourd'hui il est encore presque impraticable aux bateaux d'un fort tirage.

On doit convenir que les eaux des moulins arrivent dans le port de la Basse-Deûle quand il est plein d'eau ; on doit confesser, par conséquent, que le courant, produit par la chute des moulins, a moins de puissance, mais nous l'avons vu agir quand la Basse-Deûle était à sec. Quel effet produisait-il ? Aucun ! La force d'im-

pulsion des eaux était amortie après avoir agi dans un espace de quelques toises.

Je crois donc qu'on ne doit pas compter sur l'effet des chasses pour nettoyer les canaux de Lille. Le projet dont nous parlons a été conçu lorsqu'on établissait à grands frais un vaste bassin à Dunkerque, pour enlever les sables qui ferment l'entrée du port, en lâchant les eaux à marée basse. Aujourd'hui qu'on connaît les résultats, on ne sera pas tenté d'employer un moyen semblable.

Proposition. — Puisque les moyens indiqués ne peuvent remplir le but, il faut chercher une combinaison qui enfin produise les résultats désirés. Il faut tâcher de résoudre le problême difficile qui nous est donné.

Les conditions à remplir sont nombreuses ; il n'est pas aisé de satisfaire à toutes à la fois.

Il faut curer les canaux complétement, enlever la vase jusqu'au fond vif, car moins on enlève de vase, plus celle qui reste amène vîte une obstruction.

Il faut les curer économiquement, il faut dépenser le moins possible, tant pour l'extraction de la vase que pour son transport ; car si la dépense est considérable elle sera au-dessus des ressources de la ville. D'ailleurs plus le travail sera à bon marché, plus on pourra faire de travail, plus on obtiendra d'avantages.

Il faut curer sans couvrir la voie publique d'une fange liquide et infecte, car il en résulterait une grande insalubrité, une incommodité horrible et un travail imparfait, puisque cette fange retournerait dans les canaux d'où elle a été extraite ; ce qui ferait que le travail, en même temps qu'il aurait été insalubre et incommode, ne serait ni parfait ni économique.

Enfin, il faut curer sans mettre tous les canaux à sec en même temps, car on interromprait la navigation, on entraverait le travail des moulins et on créerait pour la ville, en mettant à nu une si grande surface de boue, une nouvelle source d'insalubrité.

Voilà les données du problème fournies. Cherchons la solution.

Pour faire une extraction aussi complète qu'on le désire, pour l'obtenir facile et prompte et par conséquent économique, pour trouver un transport peu coûteux, pour éviter enfin de déposer et de répandre dans les rues les ordures extraites, un moyen simple se présente naturellement : conduire des bateaux plus ou moins nombreux au lieu qu'on veut curer, mettre les canaux à sec et faire échouer ainsi les bateaux, les remplir de toute la vase qui les entoure, faire revenir les eaux et conduire, au dépôt, les bateaux remis à flot.

Enfin, pour ne point mettre tous les canaux à sec en même temps, ne point entraver la navigation ni la marche des moulins, il faut trouver un système de barrage tellement combiné qu'il satisfasse à ces conditions. Cela est d'autant plus essentiel que, d'après le mode proposé et les manœuvres d'eau qu'il nécessiterait, les pertes de temps seraient infinies, s'il fallait manœuvrer toutes les eaux de Lille à la fois.

Voilà l'idée sommaire du moyen que j'adopte : il est évident qu'il a sur le curage à la drague des avantages immenses : l'extraction est incomparablement plus facile d'abord, et ensuite plus productive, puisqu'on enlève une vase égoutée et non délayée dans une grande quantité d'eau. Il a sur le curage ancien des avantages non moins grands : l'extraction est beaucoup plus prompte, les ustensils moins nombreux, aucune partie de la voie publique n'est salie, aucune portion de vase ne retourne dans le lit des canaux, le transport se fait par eau, et coûte par conséquent beaucoup moins cher. Le moyen proposé cependant n'est rien en lui-même, et on ne peut le juger tant qu'on n'a pas étudié et surmonté les difficultés de l'exécution.

Abordons les.

Elles sont de trois ordres :

Elles sont relatives à l'extraction, aux transports et aux barrages.

Extraction. — La plus grande difficulté de l'extraction gît dans

le nombre de bateaux qu'il est nécessaire de se procurer, afin de ne point faire une manœuvre d'eau lorsque quelques mètres cubes sont enlevés ; mais qu'on fasse attention que la ville possède un certain nombre de bateaux, que dans notre système complet, il ne sera plus nécessaire d'avoir un nombre double de bateaux pour un travail simple, parce qu'il ne faudra plus transborder la vase : tous les bateaux seront donc disponibles. Je dirai ensuite que si les bateaux de la ville doivent être nombreux, ils pourront être employés à un autre usage que celui que nous indiquons. Ils pourront favoriser singulièrement le transport des immondices, si on adopte le système que je proposerai, et par conséquent diminuer les frais du balayage public. Ajoutez que les riverains sont si incommodés par les canaux, qu'ils feront tout ce qu'ils pourront pour en faciliter le curage ; un grand nombre possède des bateaux qu'ils emploieraient nécessairement à un travail dont ils profiteraient principalement et les premiers ; ils engageraient leurs amis, dont les propriétés bordent d'autres canaux, à livrer les bateaux qu'ils possèdent, à la charge de prêter les leurs quand l'exigerait l'intérêt des premiers prêteurs. Qu'on soit bien certain que si demain on affichait un avis annonçant que la ville ferait curer tel canal, celui du cirque, par exemple, si on réunissait vingt, trente, cent bateaux peut-être, on les réunirait : on les prêterait comme on prête les seaux dans un incendie ; on les marquerait d'un numéro qu'on porterait sur un registre avec le nom du propriétaire, et, avec la surveillance de l'agent de la ville, aucune perte ne pourrait avoir lieu.

Il est d'autres ressources encore que celles que fournirait la ville. Les cultivateurs qui ont des barques à leur disposition ne manqueraient pas d'arriver aux jours indiqués, pour les charger d'un engrais précieux : il est des faits précis sur lesquels je me fonde pour émettre cette pensée. D'abord j'ai fait l'expérience que la vase de nos canaux est singulièrement fertilisante : en 1830, le jardin botanique fut agrandi, la portion du terrain

qu'on y incorpora était entièrement formée de décombres ; on en enleva une partie et on remplaça la portion manquante par la vase qu'on puisa dans le canal : toutes les plantes qu'on plaça dans ce sol artificiel végétèrent avec une vigueur inaccoutumée et qui frappa tous ceux qui fréquentent l'établissement. D'autres faits prouvent que cette expérience n'a point été faite par nous seuls. Lorsque la municipalité de 1830 fit curer les canaux pour donner du pain aux ouvriers sans travail, elle jugea qu'il valait mieux employer les faibles sommes qu'elle avait à sa disposition en salaires qu'en frais de transport; c'était accorder plus de secours et obtenir plus de travail utile pour la ville. Elle publia en conséquence un avis qui prévenait les cultivateurs qu'on délivrerait *gratis* les vases extraites des canaux à ceux qui se feraient inscrire à la mairie. Tout ce que put fournir le curage du Béquerel et du canal des Hibernois fut enlevé avec empressement par *chariots* et en partie conduit, à notre connaissance, à *plus d'une lieue* de la ville. Quand il s'agit de curer l'avant-fossé qui amène l'eau au canal des Hibernois, on ne prit pas la peine de donner un avis ; on avait la faculté de répandre la vase sur le glacis, on l'y étendit en effet; mais on vint l'y enlever promptement. Si donc on vient prendre, par chariots, la terre féconde à laquelle se mêle tant de débris de végétaux et d'animaux dans les canaux d'une grande ville, à plus forte raison viendra-t-on la prendre par bateaux.

D'autres preuves viennent encore à l'appui de cette pensée : nous savons d'une manière positive qu'on vend les vases extraites par les dragueurs. Ensuite, l'entrepreneur du balayage de Lille, que fait-il autre chose que de vendre des boues? Il jette dans les rues des fumiers qu'il achète et qui proviennent surtout de la caserne de cavalerie ; il les répand dans les rues, et s'en sert comme d'une éponge, pour les nettoyer de la boue qui les couvre. Or, d'après les calculs qui ont été faits par M. Dambricourt, le bénéfice qu'il réalise sur les fumiers suffit pour l'indemniser

de tous les frais de l'entreprise. Enfin, il est connu qu'on vient draguer dans le port de la Basse-Deûle, à l'effet seulement de se procurer la vase; on y vient (malgré que la lenteur de l'opération la rende dispendieuse) parce qu'on peut sortir librement de ce port.

La seule chose qu'il y ait donc à faire pour que les bateaux étrangers arrivent, c'est de leur faciliter les moyens de se rendre directement sur le lieu de l'extraction; et si l'extraction était facile, peut-être les propriétaires de bateaux consentiraient à l'opérer eux-mêmes; on pourrait, je le pense, arriver à ce point, qu'on économiserait et le transport et la main-d'œuvre du premier enlèvement.

Depuis que j'ai conçu le plan de curer les canaux par le moyen que je viens d'exposer, j'ai su qu'autrefois un habitant de Lille, nommé Delemer, avait écrit un mémoire que possède le génie militaire, dans lequel il proposait d'enlever la vase des canaux en remplissant des bateaux qu'on aurait fait échouer, puis en la déposant sur tous les puisards des riverains: ces puisards auraient été garnis de planches et la vase dont ils auraient été chargés aurait été enlevée lorsque les eaux seraient revenues. Ainsi conçu, le projet n'est guère susceptible d'être mis à exécution; car si on opère sur tous les canaux en même temps, on ne mettra jamais aucune partie en bon état, et si on dépose les vases sur les puisards, il y aura double main-d'œuvre, puisqu'il faudra déposer la vase sur les puisards, puis la mettre dans les bateaux. De plus on rencontrera l'inconvénient qu'on éprouve en déposant la vase sur la voie publique, une partie s'écoulera dans les canaux. Cependant, M. Desgraimont, quoiqu'il eût présenté le projet de faire des chasses, semble être revenu à l'idée de curer par le moyen dont il s'agit ici et qui semble le plus rationnel. Il adopta ce procédé, même dans des circonstances peu favorables; nous devons donc avoir la confiance que, lorsque les dispositions auraient été mieux calculées, il l'aurait admis plus certainement.

Ce n'est pas qu'en certains cas on ne puisse adopter l'idée de dépôts provisoires ; ils peuvent quelquefois concourir à rendre plus parfait le mode que nous engageons à suivre. Notre honorable collègue, M. Bocquet, s'est déjà servi de ce moyen pour enlever la boue au-dessous de la voûte des Ponts-de-Comines. Il a obtenu d'un riverain l'autorisation d'en emplir sa cave : puis, les eaux étant revenues, il a fait enlever par bateaux tout ce qu'il avait retiré du canal. Voilà une première expérience en faveur de notre système, qui a complétement réussi, bien qu'elle ne soit pas faite dans les circonstances aussi heureuses que celles dans lesquelles nous voudrions opérer. Cette expérience prouve qu'en certains cas on pourrait profiter des lieux de dépôts qui bordent nos cours d'eau, lorsqu'ils seraient convenablement disposés. Si on pouvait disposer de baquets nombreux, c'est alors, surtout, qu'on pourrait faire des dépôts sur les puisards. Il ne serait peut-être pas surprenant qu'on ne vînt à utiliser, pour cet objet, les tonneaux nombreux que possèdent tous les cultivateurs des environs de Lille. Les immondices des canaux contiennent assez de substances fermentescibles et fécondantes pour qu'on finisse par les rechercher beaucoup.

Nous croyons donc, en définitive, qu'on trouvera facilement le moyen de charger la vase des canaux lorsqu'on les mettra à sec ; nous croyons même qu'on évitera à la ville les frais de transport et même, dans certaines circonstances, les frais d'extraction. Nous pensons que si elle était forcée de faire exécuter le transport et l'extraction, elle trouverait une forte indemnité dans la vente qu'elle ferait faire de la vase jetée dans son dépôt de la porte Saint-André, dit Sainte-Hélène. Pour arriver à ce résultat, il faut non-seulement que l'extraction soit facile, mais encore que le transport le soit aussi.

Transport. — Le transport par eau, tel qu'il résulte du système de curage proposé, serait fort facile et fort économique si les bateaux pouvaient se rendre directement des canaux intérieurs de la ville

au dépôt extérieur dit Sainte-Hélène. Malheureusement les bâtardeaux qui maintiennent les niveaux de la Moyenne-Deûle empêchent d'arriver librement dans le port de la Basse-Deûle et comme nous l'avons dit, on est forcé de transborder actuellement la vase enlevée à la drague. Cette circonstance exige d'abord un nombre de bateaux plus grand et augmente nécessairement les frais de curage. Voici un fait qui prouve jusqu'à quel point le transbordement rend le curage onéreux à la ville. Elle a payé 20 et 25 sous par bateau empli de vase par les dragueurs; elle paie maintenant 18 sous : lorsque je voulus faire répandre de la vase sur le jardin botanique, comme il n'y avait point de transbordement à opérer, j'obtins le bateau pour 9 sous; ce fait me semble parfaitement concluant. Aux inconvéniens du transbordement on ajoutera que, pendant cette opération, on fait retomber une grande partie de la vase dans le canal du Pont-à-Cocardes, et que les bateaux de la Deûle inférieure ne peuvent arriver dans les canaux intérieurs qu'en faisant un long détour. S'ils pouvaient entrer librement, ils viendraient coopérer au curage général, puisqu'ils viennent bien draguer dans la Basse-Deûle, malgré les difficultés de ce genre de travail.

Il faut donc, de toute nécessité, trouver un moyen de parer à tous ces inconvéniens : le moyen qui se présente à tous les esprits c'est d'établir une écluse à sas au Pont-à-Cocardes, à la place du barrage en poutrelles qui y est placé. Ce moyen répondrait à tous les besoins; mais ce n'est rien que de le présenter : au premier aspect il paraît assez dispendieux pour qu'on puisse croire qu'il ne pourra être adopté. Ce qu'il y a d'important c'est de démontrer que la dépense ne serait pas aussi considérable qu'on le présume d'abord. Or, la démonstration ne sera pas difficile pour celui qui a visité les lieux. La dépense se bornera aux seules portes du sas : le Pont-à-Cocardes, bâti solidement, suffisamment large, peut former lui-même le bassin. Voilà donc les constructions en maçonnerie dans un sol vaseux rendues inutiles; voilà la presque totalité

des dépenses évitée. Tout se borne à la construction des portes d'un sas rétréci ; car il ne doit admettre que des batelets.

J'ajouterai une considération : la ville de Lille a obtenu une somme de 10,000 francs du Gouvernement pour contribuer à faire des constructions pendant l'année 1832. La ville paraît avoir abandonné le projet de construction d'une école ; si elle faisait exécuter l'écluse cette année, elle pourrait mettre le tiers des frais à la charge du Gouvernement.

Une question se présente : la ville aura-t-elle l'autorisation d'établir l'écluse proposée? les moulins ne s'y opposeront-ils pas? Nous demeurons convaincus que lorsque les droits de la ville sur ses eaux seront établis, nul ne pourra avoir la prétention de la contrarier dans ses projets d'amélioration. D'ailleurs les moulins n'éprouvent aucune perte, puisque les bateaux qui veulent entrer dans la Moyenne-Deûle peuvent se présenter au sas Saint-André; si donc ils ont le droit de faire une consommation d'eau, comment les moulins pourraient-ils les forcer à faire la consommation au sas Saint-André plutôt qu'à celui du Pont-à-Cocardes? Loin de le vouloir, ils auraient un intérêt à demander qu'ils se présentassent au Pont-à-Cocardes, car le sas y étant infiniment plus petit, la perte d'eau sera véritablement insensible. D'ailleurs, si un moulin élevait des prétentions, ce ne pourrait être que celui de Saint-Pierre. Le moulin du Château est trop intéressé à favoriser une construction qui aurait pour but de rendre possible le curage des canaux qui l'alimentent. Loin de s'y opposer, il ferait facilement la concession de la petite portion d'eau qui serait nécessaire et qu'on pourrait aisément calculer ; il la ferait certainement cette concession, puisqu'il en résulterait pour lui qu'il serait mis en état de consommer l'eau qui lui appartient, c'est-à-dire, la moitié de celle qui passe à Lille.

La possibilité de l'établissement d'un sas au Pont-à-Cocardes ne pourrait donc être douteuse. Quant à son utilité, elle est parfaitement démontrée. Ce moyen peut seul rendre possible un bon

système de curage. Le sas n'aurait pas seulement cet avantage ; il rendrait moins stagnant le canal du Pont-de-Flandre et celui des Célestines, qui sont séparés actuellement par les poutrelles du Pont-à-Cocardes, et dont les eaux sont complétement dormantes : il permettrait aux propriétaires de faire porter, par bateaux, les marchandises qui arrivent dans le port de la Basse-Deûle, et diminuerait ainsi les inconvéniens d'une ligne de navigation extérieure. De plus, cette libre communication entre la Basse-Deûle et les canaux intérieurs faciliterait l'enlèvement des immondices, et, par conséquent, le balayage des rues. Nous reviendrons sur ce point important. Enfin, les droits qu'on pourrait percevoir au Pont-à-Cocardes pourraient être appliqués au curage.

Nous disons donc qu'il ne sera jamais possible d'avoir un bon système de canaux sans établir un sas au Pont-à-Cocardes ; nous disons que cet établissement est fort peu dispendieux, sur-tout en ce moment que le Gouvernement a accordé des fonds aux villes qui font exécuter des travaux d'utilité publique.

Le sas étant établi, rien n'est plus facile et moins coûteux que le transport de toutes les matières extraites des canaux.

Il ne nous reste plus qu'à chercher le moyen de mettre facilement à sec chaque portion de canal et de lui rendre les eaux à volonté.

Barrages. — Pour parvenir à curer chaque portion de canal, il faut exécuter des barrages temporaires. Ici est le point réel de la difficulté. Le travail nécessité par le curage de chaque portion de canaux pouvant être plus ou moins long, il faut que les barrages soient disposés de façon qu'on n'interrompe pas la navigation et qu'on ne force pas les moulins à chômer. Les barrages devant être assez multipliés, il ne faut pas que leur établissement soit dispendieux ; cependant il faut qu'ils soient garnis d'une écluse, puisqu'il sera nécessaire de remettre les bateaux à flots plusieurs fois et de les faire sortir ; il ne sera guère possible en effet d'enlever toute la vase d'un canal en une seule fois.

J'aborde d'abord la question financière, car c'est la plus importante. Je pose premièrement en principe qu'on ne peut songer à établir des bâtardeaux construits en maçonnerie et garnis d'écluses; nous tomberions dans un des inconvéniens reprochés au système des chasses; nous n'aurions point à acquérir un moulin et nous n'aurions point à craindre que le curage fût imparfait; mais les frais de construction des bâtardeaux seraient assez élevés pour qu'il n'y eût point d'économie dans le mode proposé.

Heureusement la dépense dont il s'agit peut être évitée : les constructions en pierre ne sont point à faire, elles sont faites, ou au moins elles peuvent être remplacées par des constructions existantes. A quoi servent les bâtardeaux dont il s'agit? 1.o à diminuer la largeur du canal pour que l'écluse soit moins large et par suite plus économique et d'une manœuvre plus facile; 2.o à fournir à l'écluse un point d'appui solide, capable de l'empêcher d'être entraînée par la colonne d'eau qu'elle arrête et qui pèse sur elle. Or, sur nos canaux sont jetés un grand nombre de ponts en pierre; ils ont une arche unique et étroite; ils peuvent donc satisfaire aux conditions exigées; ils permettront un barrage facile et solide.

Il s'agit seulement de savoir si nous trouverons des ponts convenables dans tous les points nécessaires, et si ces ponts sont libres et dégagés sur leur face en amont pour les barrages supérieurs et sur leur face en aval pour les barrages inférieurs; car, dans ces deux cas, les eaux faisant un effort contraire, il faut que les barrages offrent une résistance contraire. Or, les diverses inspections que j'ai faites m'ont prouvé qu'on peut trouver tout ce dont on a besoin; mais pour juger si véritablement nous trouvons faites les constructions indispensables, il faut développer quel serait notre système de barrage : nous allons l'indiquer et déterminer les points où il est utile d'arrêter l'eau; nous ferons connaître ensuite les moyens qui nous sont donnés pour y parvenir.

D'abord il est nécessaire de pouvoir fermer toutes les entrées des canaux de la ville, afin de pouvoir les mettre à sec sans interrompre la navigation extérieure. Cela est chose extrêmement facile; chacune des entrées d'eau est garnie de raînures propres à recevoir divers ordres de poutrelles, d'une battée pour mettre des portes, enfin d'une raînure pour faire glisser une vanne. On a donc toutes facilités. De plus, on peut arrêter l'eau qui vient par la grille Sainte-Catherine (11) successivement aux ponts de la rue de l'Arc (12), de la rue de la Baignerie (13) et de la rue des Bouchers (14). Si on ne veut pas barrer à l'entrée de l'hôpital militaire (20), on peut le faire dans la cour de l'hôpital, sous la voûte de l'hôpital, à sa réunion avec la voûte de la rue (21); celle-ci étant plus étroite on peut barrer en amont; enfin au pont des Molfonds (22). Quant au canal des Hibernois, il a sa vanne à l'écluse 54 : on peut le barrer à l'entrée d'eau (56), au pont de la rue de la Vignette (57), et enfin il a son barrage actuel au Pont-Bruyant (58).

Les entrées étant susceptibles de se fermer toutes et séparément, il est nécessaire de disposer les barrages partiels de telle façon qu'en mettant à sec une petite portion de canal, on ne rende les autres ni vides, ni stagnans, qu'on n'empêche aucune quantité d'eau d'arriver à Lille et qu'on n'entrave point la marche des moulins. Énumérons successivement les diverses portions que nous jugeons susceptibles d'être nettoyées séparément, et le moyen de les curer.

1.° *Depuis l'entrée de l'hôpital militaire jusqu'au pont des Molfonds :* le barrage serait en aval de ce pont (22), l'eau arriverait dans les canaux inférieurs par le canal de la rue de la Comédie, celui des Hibernois et le Béquerel.

2.° *Depuis l'entrée ou le pont des Molfonds jusqu'au pont de la rue Neuve.* On ferait le barrage en aval de ce pont (32) et en amont de la voûte qu'on trouve à l'origine du canal de la rue de la Comédie (23). On lèverait la vanne de la Riviérette (60) pour décharger le canal des Hibernois dans le Béquerel dont

l'embouchure est inférieure au pont de la rue Neuve. Ainsi serait évitée l'inondation de la portion mise à sec et seraient alimentés les canaux inférieurs.

3.o *Portion depuis le pont de la rue Neuve jusqu'à la réunion du canal des Ponts-de-Comines avec celui qui est la continuation de celui des Boucheries.* Barrage en amont du pont de la rue Neuve (32) et en aval de la voûte qui se trouve à la fin du canal (35) ou à l'un des ponts de Comines (33) indifféremment. Il sera nécessaire de faire une petite vanne à l'entrée de la voûte du canal St.-Clément (34). Cette vanne n'aurait que 1 m. 50 c. de largeur sur 0 m. 70 c. de hauteur. La retenue d'eau en cet endroit est excessivement facile. Lorsque ces barrages seraient faits, l'eau du canal des Hibernois s'écoulerait par le canal des Molfonds, puis celui de la Comédie. Celle du Béquerel, si peu abondante, serait retenue, soit par la vanne de la rue du Vieux-Marché-aux-Moutons (64), soit par les poutrelles de la porte de Fives (61); si on voulait même se débarrasser des eaux provenant de l'intérieur, il faudrait ouvrir le pont aqueduc de la porte de Fives (63).

4.o *Canal des Poissonceaux.* Barrage en amont de la voûte, près le pont de Weppes (29), en aval de la voûte au-dessus de la jonction du canal de la Vieille-Comédie (23). Ces barrages n'interromperaient nullement la circulation de l'eau, puisque tous les canaux qui conduisent au moulin du Château reçoivent l'eau de l'entrée de l'hôpital, du canal des Hibernois et du Béquerel.

5.o *Canal des Boucheries jusqu'à sa réunion avec celui qui vient des Ponts-de-Comines.* Barrage en amont de la voûte qui se trouve à son origine (30), en aval de la voûte qui se trouve à sa fin (31); fermer la vanne qu'on ferait au canal Saint-Clément (34). Ce petit canal serait compris avec la portion ici indiquée. Si on voulait le nettoyer séparément, fermer la vanne, barrage à l'autre extrémité. Lorsque les barrages du canal des Boucheries seraient fermés, les eaux du canal des Poissonceaux, des Molfonds, du Béquerel, des Hibernois, arriveraient au

moulin du Château par le canal des Ponts-de-Comines, etc.

6.° *Bas-Hibernois.* Barrage en aval du pont de la rue de Béthune (59); décharge des eaux supérieurespar la Riviérette (60).

7.° *Haut-Hibernois.* Fermer l'écluse 54 et le barrage existant au pont Bruyant (58).

8.° *Riviérette et Bas-Béquerel.* Fermer la vanne supérieure de la Riviérette (60) et celle du Marché-aux-Moutons (64); barrage inférieur.

9.° *Haut-Béquerel.* Fermer la vanne de Fives (61) et celle de la rue du Vieux-Marché-aux-Moutons (64); ouvrir le pont aqueduc (63).

10.° *Canal des Vieux-Hommes.* Barrage en amont du pont de la rue des Jardins (51). Dans ce canal on aurait l'avantage de pouvoir porter les vases hors des murs de la place.

11.° *Canal du Pont-de-Flandre.* Barrage en amont du pont de la brasserie de la rue des Tours (40), ou au Pont-de-Flandre lui-même (41), si on veut faire le curage partiellement.

12.° *Canal des Sœurs-Noires et abreuvoir Saint-Jacques.* Barrage en amont du pont de la rue de Roubaix (36) ou de la rue des Fleurs (37), ou de la rue Saint-Jacques (38).

Nous sommes parvenu à opérer le curage partiel de tous les canaux qui dépendent pour ainsi dire du moulin du Château; nous l'avons fait sans nécessiter le chômage du moulin. Nous avons profité de toutes les communications qui existent entre nos canaux; et cette multitude d'embranchemens qui, jusqu'à présent, n'avait été considérée que comme un obstacle à la salubrité des canaux, nous l'avons fait concourir à rendre faciles les moyens d'assainissement. Le canal des Sœurs-Noires est l'aboutissant de tous les autres : celui qui mène les eaux directement au moulin; celui-là ne pourra être barré sans forcer le moulin à s'arrêter; mais il est évident que le propriétaire sollicitera plutôt qu'il ne contrariera le curage de ce canal qui, s'il était obstrué, l'empêcherait de recevoir une goutte d'eau. Du reste le canal sera peu encombré, parce qu'il offre deux impasses,

le canal du Pont-de-Flandre et celui des Vieux-Hommes, dans lesquels, lorsqu'ils seront nettoyés, ira naturellement se déposer la vase entraînée par les eaux; ce qui le prouve, c'est que la vase est actuellement amoncelée dans ces impasses, notamment dans celui des Vieux-Hommes, à tel point qu'il n'y a plus que quelques pouces d'eau.

13.° *Canal de la rue de la Baignerie et de la rue de la Monnaie.* Pour le curer, il faut barrer le canal des Poissonceaux (29). Ce que nous avons dit du canal des Sœurs-Noires doit se dire de celui de la rue de la Monnaie : on ne peut le curer sans arrêter le moulin Saint-Pierre, car ce moulin est établi sur ce canal même. Cet inconvénient est peu grave, parce que le canal est court, droit, parcouru par un courant très-rapide sollicité par la vive consommation du moulin. Il résulte de là que le canal est peu susceptible de contenir beaucoup de vase. Du reste, si on voulait le curer partiellement et ne pas fermer le canal des Poissonceaux et la grille Sainte-Catherine, par lesquels doivent sortir les bateaux, au lieu de barrer ce dernier canal, on porterait le barrage en amont du Pont-de-Weppes (15), car il n'y a jamais de vase depuis ce pont jusqu'à la grille Sainte-Catherine. On pourrait ensuite porter le barrage au pont de Roubaix (16).

14.° *Canal du Cirque.* Barrage au pont de la cour Gilson (18) et en amont du coursier de droite du moulin Saint-Pierre. En cet endroit on ne rencontre pas de pont de pierre, mais le canal est très-rétréci et les puisards en maçonnerie donnent des points d'appui très-commodes, de sorte que le barrage serait extrêmement facile.

15.° *Canal des Célestines.* Barrage aux deux voûtes, aux embouchures du canal dans le portde la Basse-Deûle (44 et 45).

16.° *Canal de la citadelle.* Barrage à la voûte qui est placée près l'abreuvoir de la Basse-Deûle (47). Ce canal, du reste, n'a guère besoin d'être nettoyé, car il n'est en quelque sorte qu'un aqueduc, et il peut recevoir des chasses, soit de la citadelle, soit du canal de l'esplanade.

17.° *Port de la Basse-Deûle.* Aucun barrage, si la Basse-Deûle est mise à sec jusqu'à Wambrechies ; barrage à la porte de sortie (50) si on ne veut pas laisser la portion inférieure sans eau ; celle-ci sera alors remplie par le sas Saint-André, après qu'on aura exécuté le barrage de la porte de sortie. Si on ne veut curer qu'une partie du port, il faut placer le barrage au pont des Bateliers (49) et au pont qui passe sous le marché au charbon (48). Le barrage sera en aval ou en amont de ces ponts, selon qu'on voudra remplir d'eau la partie supérieure ou inférieure du port. Pour le port de la Basse-Deûle on aura un curage bien plus commode, puisqu'on pourra y employer les énormes bâteaux qui le fréquentent.

Ainsi, nous sommes parvenus à séparer les canaux de Lille en dix-sept portions, dont le curage, excepté pour les portions qui touchent aux moulins, ne gênerait aucunement le passage des eaux et la marche des usines qui emploient leur force. Nous avons de plus rencontré des points solides capables de porter un barrage et assez rétrécis pour le rendre facile.

Il s'agit de savoir maintenant comment on exécutera les barrages d'une manière économique et commode.

Exécution des barrages. Le premier moyen qui se présente c'est de jeter des poutrelles en travers des ponts où il faut entraver le cours des eaux, en ayant soin de placer les poutrelles sur la face du pont par laquelle doit arriver l'eau ; la pression de celle-ci les appliquera contre la maçonnerie, ils formeront une retenue sûre. Ce moyen doit suffire dans la plupart des cas ; il est exactement conforme à celui qu'on emploie habituellement, car on ne fait plus maintenant une raînure pour recevoir les poutrelles ; une *battée* suffit, puisqu'elles ne sont appliquées par l'effort de l'eau que sur une seule face de la raînure. Par le procédé nouveau la manœuvre des poutrelles est bien plus simple, puisqu'il ne faut plus les lever, mais seulement les retirer par un bout. Or, ce système nous conviendrait, puisque nous avons

cherché des ponts qui eussent la face convenable tout-à-fait libre, et que nous aurions la facilité, en manœuvrant les poutrelles, de faire entrer et sortir l'eau et les bâteaux dans la partie où se fait le curage.

Mais peut-être les poutrelles ne pourront pas s'appliquer assez exactement sur la maçonnerie des ponts pour retenir complétement l'eau; les ponts étant de diverses largeurs et les largeurs étant souvent rigoureusement bornées, on serait forcé d'avoir un trop grand nombre de poutrelles. Pour obvier à ces deux inconvéniens, on pourrait fixer un châssis à battée aux endroits où l'on a décidé que doivent être faits les barrages. Mais ces châssis seraient extrêmement nombreux puisque nous avons dix-sept sections; qu'un grand nombre de ces sections doivent être barrées aux deux extrémités, et que, de plus, elles peuvent être subdivisées. L'établissement de ces châssis serait donc dispendieux, et l'on verrait avec regret faire une construction qui ne devrait servir qu'une fois tous les quatre à cinq ans, et peut-être plus rarement, car certainement il y aurait des sections qu'il ne faudrait pas curer dans cet intervalle de temps.

Il me semble donc qu'il serait préférable d'avoir des châssis mobiles. Voici comme je les conçois : On aurait des seuils en bois, de trois à quatre longueurs, qu'on couperait sur la largeur des ponts : ces seuils seraient égaux au diamètre de la voûte, de sorte qu'ils pourraient être placés sous la voûte; mais ils seraient garnis à leur extrémité, sur leur face antérieure, d'une barre de fer qui empêcherait le seuil d'être poussé plus loin que l'entrée de la voûte. Dans ces seuils s'adapteraient deux montans munis à leur extrémité supérieure d'un cric, qui pourrait s'élever jusqu'au cintre et qui, portant antérieurement une dent qui déborderait la voûte, empêcherait les montans d'aller plus loin. Le jeu des crics aurait pour effet d'affermir les montans et de presser puissamment le seuil contre le fond. Les deux montans seraient garnis, sur leur face interne, d'une battée pour recevoir des

poutrelles ; sur leur face externe ils présenteraient une raînure destinée à recevoir le tenon d'une poutrelle verticale, munie à son tour sur la face externe d'une raînure, de sorte qu'on pourrait mettre un nombre de poutrelles verticales plus ou moins grand, selon l'espace qui resterait de chaque côté entre les deux montans et la maçonnerie. Ces poutrelles verticales seraient serrées les unes contre les autres et contre la maçonnerie par les poutrelles du milieu, dont les inférieures, qui sont à demeure, entreraient de force, soit parce qu'on les ferait de longueur convenable, soit parce qu'on y ajouterait des coins : ainsi le seuil, les montans, les poutrelles latérales, formeraient un encadrement solide et serré de toutes parts. Les poutrelles du milieu, susceptibles de se déplacer, seraient soutenues par cet encadrement ; leur longueur, ou, ce qui revient au même, la distance des montans, serait calculée sur la largeur des bateaux qui doivent être admis dans les canaux barrés.

A la place des poutrelles qui forment écluse, on pourrait penser qu'il vaudrait mieux établir une vanne ; on se tromperait : celle-ci serait plus dispendieuse : elle exigerait ferrailles, crics, etc. Sa manœuvre serait plus difficile : il faudrait la lever entièrement pour laisser passer les bateaux, tandis qu'il suffit d'ôter les poutrelles supérieures pour qu'ils puissent sortir ; elle s'appliquerait souvent avec difficulté à la base de l'encadrement où s'amasserait une assez grande quantité de vase ; enfin, pour qu'une vanne puisse se mouvoir, il faut, au-dessus d'elle, un espace libre égal à la profondeur de l'eau, augmentée de la hauteur qu'il faut pour laisser passer un bâteau. Or, nos barrages s'établiront souvent sous des voûtes assez basses ; on ne pourrait donc faire manœuvrer la vanne. Ces raisons sont péremptoires. A la place des poutrelles on pourrait mettre une porte ; elle serait aussi plus dispendieuse ; on ouvrirait la porte plus difficilement, parce que la base pourrait être retenue par la vase ; enfin on ferait entrer l'eau plus difficilement lorsqu'il faudrait remettre les bateaux à flots.

Pour exécuter tous les barrages projetés, nous ne demandons par conséquent que deux appareils consistant chacun en quelques seuils, quelques montans et une pile de poutrelles de six pieds de longueur, c'est-à-dire, en tout et pourtout, quinze à seize pièces de bois pour chaque appareil. On doit même dire qu'un seul appareil mobile est nécessaire; car il suffit d'une entrée pour les bateaux; le deuxième barrage peut être fait de toute manière qu'on jugera plus facile ou plus économique. La fermeture des entrées d'eau entre dans un autre système dont nous parlerons bientôt. Il est entendu que si on curait le port de la Basse-Deûle avec les grands bateaux, il faudrait un barrage fait avec de longues poutrelles telles que celles que possède le génie militaire.

Tout ceci étant établi, voyons comment seraient placés les les bâtardeaux *éclusés*, et comment on les ferait manœuvrer. On conduirait les bateaux sur les points à curer; on porterait, au lieu indiqué, toutes les pièces nécessaires; on mettrait les canaux à sec; on déblayerait l'entrée du pont, qu'on voudrait fermer, en enlevant la vase jusqu'au fond vif; on placerait le seuil sur ce fond, en lui donnant un lit de terre glaise; on mettrait les montans; puis on ferait les clôtures latérales; on placerait les poutrelles; on serrerait puissamment toutes les parties par le jeu des cries et des coins, comme nous l'avons indiqué. Nous ferons remarquer que la pose des encadremens mobiles serait plus prompte et plus facile, si, à l'entrée des voûtes, qu'on a le dessein de barrer, on faisait, une fois pour toutes, un seuil en maçonnerie: on ne serait plus forcé de creuser jusqu'au fond vif, et on n'aurait plus besoin des seuils de diverses grandeurs. La dépense ne paraît pas devoir être considérable; elle serait plus que compensée par l'économie faite sur les seuils en bois et sur les frais de pose des barrages.

Les barrages étant placés, on laisserait revenir les eaux dans les canaux non fermés; on chargerait les bateaux; lorsqu'ils

seraient tous remplis de vase, on ôterait quelques poutrelles pour laisser entrer l'eau qui doit les remettre à flot; on ouvrirait l'écluse; on les conduirait au lieu de leur destination et on recommencerait la manœuvre autant de fois qu'il serait nécessaire.

Il serait à désirer qu'il y eût assez de bateaux pour ne faire arriver et sortir l'eau dans les parties en curage qu'une seule fois par jour, pour ne pas interrompre trop fréquemment le travail des moulins en mettant les canaux à sec pendant un instant. On verra que, si la manœuvre ne se faisait qu'une fois en vingt-quatre heures, elle concorderait avec une autre manœuvre que nous indiquerons plus tard, et par conséquent elle se ferait sans disposition inusitée. En effet, si les bateaux sortent et rentrent avant que l'eau baisse dans les canaux à l'entrée de la nuit, comme nous le proposerons, le curage se fera sans manœuvre spéciale. Nous proposerons plus tard de faire écouler les eaux à l'entrée de la nuit, pour se débarrasser de l'eau salie pendant la journée. Ici nous proposons de vider les parties barrées à la même heure, pour donner le temps à la vase de s'égoûter. S'il arrivait qu'on crût devoir faire plusieurs manœuvres en un seul jour, ce qui ne sera jamais obligatoire, on peut, par un simple barrage, ne mettre à sec que les canaux d'un seul moulin, de celui pour lequel on travaille spécialement, et qui, par conséquent, aurait intérêt à laisser exécuter les manœuvres.

On n'a pas besoin de dire qu'il est nécessaire d'opérer le curage des diverses sections indiquées dans un ordre rationnel. Il est évident que, puisqu'on doit mettre successivement à sec les diverses portions, il faut commencer par celles qui sont inférieures et remonter méthodiquement; car si on allait nettoyer et approfondir une partie, en laissant au-dessous d'elle une portion de canal encombrée de vase, il est parfaitement clair qu'on ne pourrait retirer l'eau de la partie dont on a commencé à creuser le lit. De même dans chaque section il faut commencer par la partie déclive; de cette façon on pourra mettre le tout à sec et on se

ménagera un creux où iront se réunir les eaux qui pénétreraient accidentellement entre les deux barrages.

Lorsque le curage sera terminé, on emportera les pièces qui ont servi à construire les bâtardeaux. Il serait fort commode qu'on pût les déposer dans un endroit accessible aux bateaux, afin qu'on pût les enlever et les rapporter d'une manière facile, prompte et peu coûteuse. Or, les magasins ne manqueront pas : on peut, avec une aisance toute particulière, les mettre sous les belles et larges voûtes qui couvrent certaines portions de nos canaux; telle serait celle du canal qui passe sous la place de la Mairie ou sous les Boucheries, ou celles du Pont-de-Flandre. Il suffirait de quelques appuis en fer, scellés dans les grès de ces voûtes : toutes les pièces y seraient placées, une chaîne avec cadenas les retiendrait toutes. Pour choisir le lieu de dépôt, il faut prendre en considération le point vers lequel les plus nombreux barrages devront s'exécuter. Or, ce point c'est celui qui est indiqué par la réunion des canaux de la rue de la Vieille-Comédie, de Rihour et des Boucheries. C'est là qu'est, pour ainsi dire, le centre des opérations. La voûte du canal des Boucheries étant la plus large et la plus proche, semble devoir abriter le principal dépôt. Les pièces destinées aux barrages inférieurs pourraient être placées sous le Pont-de-Flandre.

On voit donc que, pour l'exécution du plan que nous proposons, on rencontre toutes espèces de commodités. Je me suis déjà laissé aller jusqu'à des détails trop minutieux. Je dois cependant dire, avant de terminer, quels sont les moyens à employer pour diminuer les chances d'encombrement de nos canaux, car c'est aussi une économie apportée au curage que de le rendre plus rare.

Moyens de prévenir l'envasement. Nous avons indiqué les causes du prompt envasement de nos canaux; nous n'avons plus qu'à montrer les remèdes. Nos rues, comme nous l'avons dit,

sont naturellement boueuses et généralement mal balayées ; les pluies fréquentes transportent toutes les impuretés, qui les recouvrent, dans le lit des canaux. Il faut tenir la main à ce que le balayage soit régulièrement et soigneusement opéré. Peut-être on ne parviendra à obtenir une grande propreté qu'en engageant les habitans à faire nettoyer le devant de leurs maisons à une heure déterminée et en faisant enlever immédiatement les immondices. Dans le système de balayage actuel, l'entrepreneur ne peut suffire à nettoyer nos rues et ruelles nombreuses. Il tarde aussi trop à enlever les immondices mises en tas, de sorte qu'avant d'être placées sur les chariots une partie retourne sur la voie publique.

La cause évidente des frais considérables qu'entraîne le balayage des rues et de son imperfection réside dans les difficultés que rencontre l'enlèvement des immondices : elles doivent être enlevées par chariots et conduites au dépôt dit Sainte-Hélène, situé hors de la porte placée à l'extrémité de la ville la plus éloignée des quartiers les plus fréquentés et les plus sales ; on n'arrive à ce dépôt qu'en parcourant un très-long chemin qui contourne les fortifications de la porte Saint-André jusqu'au canal. L'entrepreneur a, de tout temps, senti la nécessité d'avoir d'autres dépôts placés vers des portes opposées ; mais, outre que la location des terrains nécessaires lui est très-onéreuse, les communes dont ces terrains dépendent s'opposent à ce que des amas de fumier soient formés sur leur territoire et dans le voisinage de leurs habitations.

Il résulte de là que le transport des immondices devient très-lent et très-coûteux : les chariots mettent un temps incomparablement plus long pour porter leur charge à Sainte-Hélène que pour la ramasser dans les rues balayées. De là les exigences de l'entreprise et l'imperfection du travail. Qu'on songe que douze attelages de deux chevaux, employés pendant toute la journée, ne peuvent enlever le produit du balayage de cette journée pendant un temps sec ; que serait-ce pendant un temps pluvieux?

que serait-ce, si, au lieu d'accorder toute la journée, on voulait exiger que les immondices fussent toutes enlevées peu d'instans après le balayage? Il faudrait quintupler au moins le nombre des attelages, et déjà l'entreprise coûte à la ville la somme de 12,000 francs! comment songer à augmenter cette dépense?

Il faut donc changer de système. Nous avons déjà dit que pour améliorer le balayage il était nécessaire d'engager les habitans à réunir en tas les ordures répandues vis-à-vis de leurs maisons; mais ce qu'il y a de plus important, c'est de faire enlever les tas complétement et avant qu'ils ne soient détruits par le passage des voitures; sans cela les habitans se décourageront bientôt. Il faut donc perfectionner les moyens de transport, sans toutefois augmenter les dépenses déjà trop fortes. Or, pour obtenir ce résultat, c'est encore aux dispositions que nous avons conseillées pour obtenir un bon curage des canaux que nous aurons recours. Ces dispositions, outre les avantages propres qu'elles possèdent, nous rendront encore le service que nous attendons.

Dans notre système, la ville aura un bon nombre de bateaux; ses nombreux canaux intérieurs seront en communication directe avec la Basse-Deûle, sur le bord de laquelle se trouve le dépôt des immondices; la route par laquelle doivent sortir les produits du balayage est donc toute tracée : qu'en des endroits commodes et disséminés on fasse stationner les bateaux; que des *glissoires*, formées de quelques planches, soient construites en ces endroits; que les tombereaux puissent y verser facilement les immondices qu'ils ont recueillies, on aura un système économique, prompt et parfait. Les chariots n'auront plus à faire leurs interminables voyages au dépôt extérieur; ils n'auront plus qu'à parcourir les rues dont ils doivent enlever les boues et à se rendre à la station de bateaux la plus rapprochée. Lorsque les bateaux seront remplis, ils seront réunis dans le bassin de la Basse-Deûle, et, en un seul voyage, conduits au dépôt de la porte Saint-André.

Ainsi le service deviendrait plus prompt et plus simultané, le

matériel de l'entreprise diminuerait considérablement, ainsi que les frais de transport. Les capitaux employés devraient être moins importans, et, partant, la concurrence deviendrait plus grande. La ville obtiendrait donc de grands profits, et parceque les moyens d'entretenir la propreté des rues seraient moins dispendieux, et parce qu'elle ne serait plus soumise aux exigences du monopole. Ces avantages indirects de notre système nous semblent lui donner une nouvelle importance.

On dira que, pendant les gelées, les transports ne pourront avoir lieu : d'accord ! Mais dans le système actuel le transport ne peut avoir lieu pendant le dégel, parce que les barrières sont fermées. On est forcé d'accorder à l'entrepreneur la faculté de former des dépôts intérieurs. Or, les inconvéniens de ce système sont cent fois plus grands que celui du système que nous proposons : pendant le dégel les boues sont infiniment plus abondantes ; elles exhalent une odeur plus nuisible, et, par la nature même des choses, elles doivent séjourner beaucoup plus long-temps. Leur transport par voiture est si dispendieux qu'il a toujours été impossible de contraindre l'entrepreneur à les faire conduire au dehors aussitôt que les routes sont libres. La ville n'en est jamais débarrassée que lorsque ces engrais ont été vendus sur place et enlevés par les cultivateurs. Dans notre système, au contraire, quand les glaces interrompraient la navigation, les immondices, rares et à l'état sec, seraient placées sur le bord du canal et jetées dans les bateaux aussitôt que la rivière serait praticable, ce qui arrive bien avant l'époque où les barrières sont ouvertes.

Passons maintenant aux égoûts : ils vont tous aboutir aux canaux et y déposer les ordures qu'ils reçoivent. Les cuvettes hermétiques qu'on place successivement aux entrées des égoûts empêchent une certaine partie des débris qui sont entraînés par les eaux d'entrer dans les canaux ; mais la boue liquide n'est nullement arrêtée, elle passe en totalité à travers la cuvette. Ce

fait est certain, et c'est après l'avoir constaté que j'ai fait construire des cuvettes hermétiques pour latrines, lesquelles permettent facilement aux excrémens de descendre dans la fosse, quoiqu'on ait interrompu la communication directe avec elle. Je n'attache donc point une grande importance aux cuvettes des égoûts.

On dira qu'elles ne sont pas placées seulement pour apporter obstacle à l'entrée de la boue dans les égoûts, mais pour empêcher les odeurs d'en sortir. Pour atteindre ce but, il faudrait qu'elles fussent construites sur un autre modèle, car les cuvettes actuelles ne sont et ne peuvent être hermétiques. Formées de pièces distinctes, elles sont bientôt disjointes; placées au-dessus de la bouche des égoûts, appliquées simplement contre le mur sans y être fixées, elles ne peuvent empêcher les gaz de s'échapper par les vides qu'elles laissent. Je me suis assuré que la très-grande majorité des cuvettes se trouvait dans ce cas. Aux causes qui contribuent à les détraquer, nous devons ajouter que, dans les abondances des eaux et lorsqu'elles s'oblitèrent, les voisins font tous leurs efforts pour les lever, et cela ne leur est pas bien difficile.

Pour les rendre absolument hermétiques, il faudrait une construction nouvelle et certainement dispendieuse. Faut-il la faire? je ne le crois pas, et voici mes raisons : d'abord la dépense serait considérable, ensuite vous ne porteriez point remède au mal; vous ne feriez que le déplacer. On ne doit songer à l'emploi des cuvettes hermétiques que lorsqu'on peut fermer complétement le lieu d'où s'exhalent les vapeurs dangereuses, ou ne laisser d'ouvertures que loin des habitations. Or, relativement à nos égoûts, on ne peut faire ni l'un ni l'autre, parce que plusieurs de leurs bouches sont tellement situées au milieu de la voie publique, par exemple, qu'elles ne sauraient en recevoir. D'un autre côté, les égoûts se rendant dans les canaux dans tous les points de la ville, les gaz qu'on aurait voulu empêcher de sortir

viendraient affluer dans les canaux ; loin de les détruire, on les concentrerait, on les rendrait plus nuisibles. Pour admettre les cuvettes hermétiques, il faut absolument qu'il y en ait par-tout et que la dernière ouverture des égoûts soit hors de la ville. Ni l'une ni l'autre de ces conditions ne peut être remplie, les cuvettes ne peuvent avoir d'avantages. Il existe cependant un cas dans lequel leur emploi serait utile. Ce serait celui où une bouche d'égoût se rencontrerait dans un lieu par lui-même insalubre, comme dans une ruelle étroite, basse, humide, dans laquelle la ventilation ne peut s'opérer, rendue encore plus malsaine par les professions et l'agglomération des habitans. Alors il serait consciencieux de placer une cuvette à l'égoût : on reporterait ainsi dans des lieux, qui n'ont rien à redouter, des exhalaisons qui, dans les circonstances que nous venons d'énumérer, deviendraient fatales. Ce n'est donc point dans la rue Royale que j'aurais voulu voir des cuvettes, mais dans les *cours* du quartier de Saint-Sauveur.

Je pense donc, en me résumant, que si nous voulons éviter les odeurs des égoûts, il vaut mieux les empêcher de se produire que de les écarter et les accumuler sur quelques points. Pour cela il faut rendre (nous dirons comment) le curage des égoûts facile et l'opérer souvent. Il faut engager tous les habitans à faire couler, à une heure déterminée, une assez grande quantité d'eau propre dans leurs ruisseaux, qui, actuellement, sont infects ; on obtiendra ainsi le double avantage de rafraîchir les ruisseaux et les égoûts. A Paris et dans d'autres villes on établit à grands frais des fontaines pour la salubrité des rues : à Lille, chaque habitant a une pompe dans sa cour et on ne se sert pas de ce moyen puissant de répandre la propreté autour des habitations. Il suffirait cependant que le matin, à l'heure du balayage, chacun pompât pendant cinq minutes, pour qu'on ne rencontrât plus de ruisseaux dans lesquels est arrêtée une vase puante, et pour empêcher les égoûts de répandre une odeur malfaisante.

Reste à curer facilement les égoûts : il faudrait, pour cela, que tous aient une fosse assez profonde qui correspondît à la bouche ; peut-être serait-il bon qu'à l'entrée de l'aqueduc, sur le bord de la fosse, il y eût un petit grillage formant un barrage de quelques pouces de hauteur. La plus grande partie des ordures resterait dans la fosse ; au-dessus d'elle serait un *regard* en fonte facile à déplacer, de telle façon que l'enlèvement des immondices serait excessivement prompt et facile. La plus grande dépense et la plus grande difficulté du nettoiement des égoûts proviennent de ce que, jusqu'à présent, pour y arriver, il fallait dépaver la rue et faire chaque fois un trou. Nous pensons donc qu'on ne peut mieux faire que de continuer avec activité le placement des *regards*, tels que les a adoptés l'administration municipale.

Après les égoûts, qu'on fasse attention aux usines et qu'on prenne des mesures pour qu'elles ne déversent dans les canaux que des produits liquides ; qu'on surveille les maisons particulières, qu'on rappelle les dispositions déjà prises relativement aux latrines ; un grand nombre, encore aujourd'hui, n'ont d'autre réservoir que les canaux ; il faut faire cesser cet abus. Nous ne voulons pas soumettre à une grande gêne les propriétaires ; mais il leur est si facile d'avoir sous leurs cabinets d'aisance un tonneau qu'un bateau enlèverait lorsqu'il serait nécessaire ; qu'on ne peut tolérer qu'ils continuent à déverser dans les eaux qui doivent parcourir la ville les ordures qu'ils y font tomber ; qu'on empêche aussi que toutes les immondices de ménage, débris de légumes, vaisselle cassée, n'aillent obstruer nos cours d'eau ; qu'on s'oppose sur-tout efficacement à ce que des décombres soient déposés dans les canaux : en bien des endroits on en trouve des tas considérables ; enfin qu'on fasse bonne et sévère police, qu'une surveillance active et rigoureuse s'exerce continuellement, que des amendes soient exactement infligées à ceux qui se mettent en contravention avec les réglemens. Ces amendes seront consacrées au curage des canaux.

Les canaux étant curés à fond, les causes accidentelles d'envasement étant éloignées, l'eau circulera plus facilement, et aura moins de tendance à laisser déposer les matières qu'elle charie; ce sera encore une circonstance qui préviendra une oblitération telle que celle dont nous sommes témoins. Ainsi le libre cours des eaux éloignera la nécessité du curage, comme le curage facilitera le cours des eaux. Ces deux choses sont dans une mutuelle dépendance. Pour compléter notre plan de curage, comme pour achever notre système d'assainissement, nous avons donc à nous occuper de favoriser le passage des eaux à travers la ville et d'empêcher leur stagnation.

Moyens d'empêcher la stagnation des eaux. Nous avons énuméré les causes qui s'opposent à l'établissement d'un courant régulier dans les canaux de la ville; nous allons parler des moyens qui nous sont donnés pour amortir les effets de ces causes nombreuses.

L'envasement des canaux est une des causes principales de la stagnation des eaux. Nous venons d'indiquer les opérations nécessaires pour y remédier efficacement.

La petite quantité d'eau qui arrive par la Deûle est la cause principale de tous les inconvéniens que nous éprouvons. Nous avons déjà dit que nous étions dans une situation meilleure qu'autrefois, puisque les eaux de la Scarpe peuvent maintenant être jetées sur Lille, à cause de la destruction du point de partage qui existait dans la Haute-Deûle; de plus, nous pouvons espérer obtenir encore une plus grande quantité d'eau. Cela arrivera lorsqu'on canalisera la Scarpe inférieure; la navigation y faisant une moindre consommation d'eau, nous pourrons profiter de ce qui restera disponible. Déjà, à présent, nous pensons pouvoir dire, sans nous tromper, qu'on pourrait faire passer dans Lille une plus grande quantité d'eau, si de très-minces intérêts du concessionnaire n'y mettaient obstacle. Nous engageons l'administration municipale à s'occuper de cet objet, elle verra bientôt l'exactitude de ce que j'avance. Du reste, pour obtenir une

quantité d'eau encore plus grande, nous devons solliciter les travaux nécessaires et nous garder, d'ici au moment où ils seront entrepris, de faire l'acquisition d'un ou deux moulins dont plus tard nous n'aurions plus besoin.

Les eaux de Fives étant presque taries par les causes que nous avons indiquées, le Béquerel n'a plus le même courant qu'autrefois. On a proposé de faire forer de nouveau les sources de Fives. Réussirait-on? l'obstruction des sources est-elle la cause qui les a fait tarir? l'établissement des nombreuses machines à vapeur n'y contribue-t-il pas? l'eau qu'on obtiendrait par des forages vaudrait-elle la dépense qu'on ferait? chacune de ces choses est pour nous la matière d'un doute. On ne doit donc pas, quant à présent, exécuter les forages proposés, d'autant plus qu'ils sont largement suppléés par l'écoulement des eaux des machines à vapeur établies dans le quartier que traverse le Béquerel.

La ligne de navigation est mal dirigée sous le rapport de la salubrité de la ville; mais à cela pas de remède! Deux moyens peuvent pallier cependant un peu le défaut dont il s'agit ici; le sas du Pont-à-Cocardes, dont nous demandons l'établissement, outre l'utilité que nous lui avons reconnue pour le curage, faciliterait le mouvement de l'eau dans la ville. Le second moyen est encore plus facile à obtenir. Nous désirerions que le déversoir placé près du sas Saint-André fut placé au pont-à-Cocardes; cela ne nuirait à personne et nous serait utile. Le niveau du déversoir du Pont-à-Cocardes serait calculé de manière que, lorsque la hauteur d'eau nécessaire à la navigation serait atteinte, l'excédant ne fût plus perdu au sas Saint-André.

La facilité de détourner les eaux de la haute et de la moyenne Deûles est souvent nuisible à la ville. Nous avons à opposer à cela une surveillance exacte; car nous avons le droit incontestable de profiter de toutes les eaux qui ne servent ni à la navigation, ni à la défense de la place. Nous avons nommé les points par où les eaux peuvent nous être soustraites; ce sont ces points qu'il

faut très-fréquemment inspecter. Si l'on veut donc qu'aucune portion d'eau ne soit inconsidérément ou frauduleusement détournée, le garde des canaux ira très-souvent visiter le bâtardeau qui sépare les fossés de la citadelle des fossés de la porte Saint-André, la vanne de décharge de la citadelle, les digues de Wazemmes, l'écluse 53, les digues et le pont aqueduc du canal des Hibernois, le déversoir du sas Saint-André, la vanne de l'esplanade, le barrage du canal des Vieux-Hommes, enfin la vanne ou les poutrelles et le pont aqueduc du Béquerel.

Les entrées d'eau sont étroites et difficiles. Nous ne pouvons changer l'état des choses existantes ; les droits du Génie militaire s'y opposent. La seule chose qu'il y ait à faire, c'est d'ordonner au garde des canaux de se rendre tous les jours à l'écluse 54, au pont aqueduc qui la suit, à la grille des Hibernois, de l'hôpital militaire et de la rue de la Baignerie, à l'entrée du Béquerel, afin de s'assurer si les herbes, etc., n'encombrent pas les entrées.

L'entrée la plus défavorablement traitée est celle de l'hôpital militaire ; elle est cependant la plus nécessaire à nos canaux : on pourrait employer pour elle un moyen qui nous est offert par la disposition des lieux. Contre elle existe un bâtardeau (65) qui retient les eaux de la cunette dans laquelle on peut verser les eaux du canal des Stations par l'écluse 53. Lorsque la Moyenne-Deûle est basse, on peut lever les poutrelles ; on obtiendrait ainsi, sans frais, une chasse qui agirait immédiatement sur la porte d'eau la plus susceptible d'être oblitérée par la vase.

Les barrages de canaux gênent nécessairement leur courant : on ne peut totalement détruire cet inconvénient, puisqu'on est forcé de retenir les niveaux des eaux. On pourrait seulement substituer des vannes aux poutrelles, parce que l'écoulement de fond empêcherait la vase de s'accumuler en un seul point ; une partie pourrait être portée hors de nos murs ; on ne serait point empêché par les dépôts vaseux lorsqu'on voudrait produire un mouvement vif des eaux ; enfin la manœuvre serait plus facile.

La multiplicité des canaux et leur mauvaise conformation affaiblissent de plus en plus le courant. Pour obvier à cet inconvénient, faut-il combler un certain nombre de canaux? tant d'intérêts manufacturiers y sont attachés qu'on ne peut le tenter. D'ailleurs, ces embranchemens si nuisibles, nous les avons rendus éminemment utiles : c'est à cause de leur existence que nous avons pu établir un bon système de curage. Nous pensons de plus qu'on peut pallier l'inconvénient qu'ils présentent. On peut se servir facilement de nos barrages mobiles, en les employant incomplets cependant, pour faire couler alternativement une très-grande quantité d'eau par les branches dans lesquelles il y a un courant peu actif et où il existe des causes nombreuses d'insalubrité; nos barrages, déjà si utiles, nous rendront donc encore un nouveau service : on les employera non seulement pour barrage, mais encore pour les dérivations qu'on veut obtenir. On veut faire passer toutes les eaux par une branche; on jette le barrage sur la branche qui partage les eaux avec elle, puis on fait l'inverse, etc.

Il est encore un moyen de remédier à la stagnation des eaux : non seulement le courant est trop divisé, mais nos canaux présentent des embranchemens sans issue, de sorte que le courant y est tout-à-fait nul. Les barrages incomplets dont je viens de parler ne peuvent remédier à la stagnation des impasses. Pour changer par-tout les eaux de la ville, j'ai déjà dit qu'on pourrait, une fois en vingt-quatre heures, à l'entrée de la nuit, par exemple, mettre tous les canaux à sec pendant un temps inappréciable, puis les remplir aussitôt d'eau nouvelle. Il est certain que, par ce moyen, on renouvellerait la masse entière des eaux de Lille, même dans les endroits où le courant ne se fait pas sentir. Toutes les eaux impures seraient portées hors des murs; une eau fraîche se répandrait par-tout. La facile manœuvre que nous proposons, non seulement produirait cet avantage, mais se lierait bien avec notre système de curage, car nous avons dit que les bâtardeaux seraient ouverts avant la mise à sec des ca-

naux. L'eau entrerait dans les portions en curage; les bateaux partiraient et auraient le temps de faire le voyage et de revenir; ils rentreraient entre les deux barrages; arriverait alors la mise à sec générale; on replacerait les poutrelles des bâtardeaux, et le lendemain, si une seule fois par jour suffisait, on recommencerait. On voit donc que, dans ce projet, tout concorde et tout favorise le dernier but de plusieurs manières.

Il s'agit de dire maintenant comment on ferait écouler les eaux : rien n'est plus facile. Les moulins ne laissent de l'eau dans nos canaux que parcequ'ils sont tenus à conserver le niveau nécessaire à la navigation ; qu'on leur donne toute latitude, en un instant ils les auront épuisés. Il suffirait donc de leur permettre de marcher avec toute la force qu'ils peuvent développer, pendant un instant indiqué, pour que nous obtenions les résultats demandés.

Il y a quelques inconvéniens cependant à faire cette manœuvre sans rien préparer. Le moulin de la Haute-Deûle continuant de travailler, l'épuisement des canaux de Lille sera plus lent; et le canal de navigation communiquant avec les canaux intérieurs, les bateaux seront arrêtés un instant dans leur marche. Il est un moyen fort simple d'obvier à ces inconvéniens : il suffit de barrer la voûte de Sainte-Catherine et celle de l'hôpital militaire.

Il est nécessaire de faire une vanne ou porte à ces entrées parcequ'il faut que la manœuvre soit facile et rapide. Or, rien n'est plus aisé et moins dispendieux que l'établissement d'une vanne, car, à chacune de ces deux portes d'eau, il existe une herse qui glisse dans une rainure formée dans la maçonnerie et traversant la voûte. Il s'agit donc seulement de recouvrir la herse de planches ou de la remplacer par une vanne neuve. A l'entrée de Sainte-Catherine, la machine destinée à lever la herse existe encore avec ses cordes : elle est dans le corps-de-garde, au-dessus de la voûte, toute posée et prête à fonctionner. Dans l'hôpital militaire existe, au-dessus de la voûte, une pièce abandonnée et

qu'on ne peut employer à aucun usage ; là pourrait être placée la machine simple propre à élever la vanne ; on pourrait la mettre en jeu sur le rempart. On voit donc que, pour l'établissement de ces vannes, il n'y a presque pas de frais à faire, tout est préparé à l'avance ; la vanne seule, c'est-à-dire, la chose la moins coûteuse, est à construire, et l'on se rappelle que cette vanne a déjà été indiquée comme utile pour curer les portions supérieures de nos canaux. Elle peut, de plus, encore servir à faire les dérivations d'eau que nous avons indiquées. Ainsi, si nous voulons faire passer un torrent rapide par l'hôpital militaire, nous n'avons qu'à abaisser la vanne Sainte-Catherine, alors la première entrée est déblayée, toute l'eau que consomme le moulin Saint-Pierre est jetée par le canal des Poissonceaux ordinairement tout-à-fait dormant. La manœuvre inverse peut être faite en abaissant la vanne de l'hôpital militaire. Ces vannes ont donc une utilité très-grande ; la ville serait maîtresse de ses eaux, elle en disposerait sans entraver la navigation générale et sans avoir d'autorisation à solliciter de l'administration des ponts et chaussées ; et pour cela, je le répète, il y a fort pu de frais à faire ; car toutes les constructions sont faites, il n'y a plus qu'à placer deux châssis recouverts en planches, de quelques mètres carrés.

Peut-être il faudrait, pour obtenir la mise à sec des canaux intérieurs, fermer les sources du canal des Hibernois, qui, maintenant, reçoit beaucoup d'eau ; mais là il n'y a rien à faire, car l'écluse 54 a sa vanne ; de plus il existe un autre barrage au Pont-Bruyant, de sorte que, pour ce canal, il n'y a rien à construire. Si on voulait, du reste, on ferait à la porte d'entrée des Hibernois les mêmes dispositions qu'aux deux autres entrées ; mais la chose n'est pas nécessaire.

Par les dispositions que nous indiquons, on voit avec quelle facilité le mouvement des eaux est maîtrisé. A l'heure indiquée, le garde des canaux abaisse la vanne des deux portes d'eau, les moulins consomment l'eau qui se trouve en ville, et, sans de-

mander la coopération de personne, sans faire concourir, à point nommé, des volontés diverses, les canaux se trouvent à sec; immédiatement les vannes sont levées et les canaux se remplissent. Les propriétaires des moulins ne sauraient se plaindre de cette manœuvre, car ils ne perdent pas d'eau et par conséquent de force, et c'est à peine si leurs travaux sont interrompus un instant.

Ainsi, je le répète, ces vannes ont pour avantage de permettre de régler le cours de nos eaux avec une facilité extrême, de purifier tous les canaux tous les jours, de faire les dérivations et changemens de courants nécessaires; enfin de permettre le curage des portions supérieures de nos canaux. Et pour cela, je le dis encore, tout est fait, sauf deux cloisons en bois.

Outre le moyen de purification que nous donnons pour les impasses, on remarquera que les principaux peuvent cesser d'être aussi infects par des moyens qui leur sont propres. Ainsi, le sas qui devrait être placé au Pont-à-Cocardes, ainsi que le déversoir général que je propose d'y transporter, doivent établir un courant dans l'impasse du Pont-de-Flandre qui cesserait d'être complétement barré, ainsi que dans celui des Célestines, puisque les eaux du premier tomberaient dans ce dernier.

L'impasse des Vieux-Hommes pourrait être aussi assaini. On ne pourrait y faire venir l'eau de la cunette comme l'a proposé M. Desgraimont, puisque son lit est supérieur. M. le lieutenant-colonel Répécaud a jugé qu'on pourrait y amener les eaux de Fives qui remplissent les avant-fossés du front de la porte de Roubaix, en construisant un canal et un pont aqueduc qui passerait au-dessus de la cunette; mais la petite quantité d'eau qu'on obtiendrait ainsi ne vaudrait pas les frais qu'il faudrait faire pour l'obtenir; d'ailleurs, on ne la prendrait qu'aux dépens du Béquerel. Je pense donc qu'on ne doit pas songer à un pareil travail; mais ce qu'on pourrait tenter avec avantage dans le canal droit et court dont il s'agit, ce serait d'y opérer des chasses. Il

suffirait, pour cela, d'établir un de nos barrages mobiles au pont de la rue des Jardins et d'enlever momentanément celui placé sous la voûte du rempart.

Il est enfin un canal qui est devenu un véritable cul-de-sac par l'amoncellement des vases : c'est celui du Cirque. Il commence au Pont-de-Roubaix, et, à son origine, il est presque perpendiculaire au courant ; aussi l'eau est entièrement déversée dans la branche plus droite et plus large qui passe sous le pont de la Monnaie. De plus, et comme pour empêcher qu'une seule goutte d'eau n'y puisse entrer, un pont horriblement mal conçu a été placé à son origine. Il résulte de tout cela que des dépôts de boue se sont formés à son entrée, et qu'elle est complétement obstruée ; l'eau reflue maintenant par le point par lequel elle aurait dû sortir, aussi le canal du Cirque est-il un des plus révoltans de la ville. Pour remédier à la stagnation et à l'encombrement de ce canal, M. Répécaud a proposé de combler l'espace qui se trouve entre les deux coursiers du moulin Saint-Pierre : celui de droite ne pouvant alors être alimenté que par le canal du Cirque, forcerait l'eau à y passer et y entretiendrait un courant aussi rapide que dans la branche qui alimente le coursier gauche. Je ne saurais adopter ce moyen, parceque le pont de la cour Gilson, placé à l'entrée du canal, est tellement bas que les bateaux ne sauraient passer sous lui, de sorte que le mode de curage que nous avons adopté ne pourrait être mis en usage, puisque les bateaux ne pourraient plus arriver dans ce canal ; de plus, on ne pourrait curer sans faire arrêter une des roues du moulin Saint-Pierre ; les riverains, enfin, se plaindraient qu'on leur ôte la communication avec la rivière ; je proposerai, d'ailleurs, un moyen plus efficace et non moins économique. M. Desgraimont a proposé de former, dans le même but, un bâtardeau garni d'écluse entre les deux coursiers du moulin : ce projet aurait moins d'inconvéniens ; mais il serait dispendieux. Le mode que j'adopterais serait infiniment plus économique et produirait des effets

plus puissans : je me contenterais de jeter un de nos barrages mobiles devant le pont de pierre qui conduit du Cirque dans la rue de la Monnaie. Pour cela, il n'y a point de dépense à faire ; il n'y a qu'à jeter des poutrelles en travers de ce pont ; non seulement alors, en faisant le barrage incomplet, je puis faire tourner une des roues du moulin avec l'eau qui passerait par le canal du Cirque ; mais si je rends mon barrage complet, je puis jeter dans le canal du Cirque l'eau consommée par les deux coursiers à la fois. M. Ovigneur proposerait, si on reconstruisait le pont de Roubaix, de lui donner deux arches, dont l'une ne communiquerait qu'avec le canal du Cirque, l'autre avec celui de la Monnaie, et demanderait que la maçonnerie des deux arches fût construite de manière à recevoir des poutrelles, de sorte qu'on pourrait faire passer l'eau à volonté dans l'un ou dans l'autre canal. Ce moyen est bon ; mais il ne peut pas être immédiatement employé. Quant au moyen que je propose (un barrage au pont de la rue de la Monnaie), il a déjà été employé avec un plein succès : quoique le barrage eût été fort mal construit, on a obtenu un courant très-rapide dans le canal du Cirque. L'effet n'était pas encore aussi puissant qu'on aurait pu l'espérer, parceque le lit de ce canal est tellement obstrué par la boue, que les obstacles que rencontre le courant le ralentissent singulièrement. J'ai vu, pour curer ce canal dans ces circonstances, employer un moyen qui, dans certains cas, aurait des avantages. Des hommes munis de perches, armées à l'extrémité d'un instrument approprié, remuaient la vase, et celle-ci, mêlée à l'eau en très-grande quantité, était entraînée par le courant qu'on avait rendu rapide.

Nul doute qu'on ne puisse ainsi nettoyer un embranchement particulier. Ce moyen vaut bien les chasses et est moins dispendieux ; mais il ne peut être d'une utilité générale : car la vase n'est que déplacée ; dans le cas actuel, elle va se déposer dans le bassin de la Basse-Deûle.

Quoiqu'il en soit, le moyen que nous venons d'indiquer est bon dans quelques circonstances ; il est utile surtout pour

nettoyer les parties de nos canaux d'un difficile abord. Il convient drait au canal du Pont-de-Flandre autant qu'à celui du Cirque ; il conviendrait surtout à l'embranchement des Vieux-Hommes, parceque, si on troublait l'eau de ce canal, la ville serait définitivement débarrassée de la vase qui serait entraînée ; elle serait portée dans les fossés de la place.

On voit donc qu'outre les moyens généraux, nous en avons de spéciaux pour assainir les canaux les plus mal disposés. Il nous reste à parler d'un moyen général qui a été adopté par l'administration municipale. Elle a suivi, depuis un assez grand nombre d'années, le projet de rétrécir nos canaux. Cette disposition, qu'on a sans doute prise pour activer le cours des eaux, ne le rendra pas plus rapide, si on laisse subsister toutes les causes qui lui font obstacle. Si les canaux sont obstrués, larges ou étroits, l'eau n'y pénétrera pas. Il y a mieux : admettons que l'eau pénètre et qu'un courant s'établisse ; si les causes d'encombrement subsistent, comme la quantité de vase emportée par le courant dans des canaux barrés partout ne sera certainement pas en proportion du rétrécissement du lit des canaux, il est évident que la vase, accumulée dans des endroits plus rétrécis, les obstruera plus vite. Quoiqu'il en soit, la chose est faite. On ne peut enlever ce qu'on a donné, et, comme les puisards actuellement formés sont, en beaucoup de points, isolés, ils forment des saillies qui interrompent le cours des eaux et favorisent les dépôts de vase. Il vaut mieux laisser achever ; mais il faut tenir rigoureusement la main à ce qu'on ne fasse pas d'empiètemens illégitimes, et veiller surtout à ce que les bateaux puissent partout librement circuler. Il faut ensuite exiger impérieusement qu'on ne fasse aucune construction sur les puisards, et n'accorder aucune concession qu'à la condition *que les propriétaires consentiront, par écrit, à laisser déposer les vases sur leurs puisards, lorsqu'on curera les canaux*. Si on ne s'occupait pas de ces objets, je ne sais vraiment pas ce que deviendraient les canaux, ni comment s'opérerait leur curage. Sous ce

rapport, il y a une police sévère à établir et plusieurs rectifications à faire au plan adopté.

Nous avons indiqué les moyens les plus praticables que nous avons pour pallier la mauvaise disposition de nos canaux; pour empêcher la stagnation de l'eau dans quelques-uns et rendre le courant régulier; il ne nous reste plus qu'à parler des dispositions par lesquelles on pourrait diminuer encore l'un des plus graves inconvéniens qui existent.

La position des moulins contribue singulièrement à l'insalubrité des eaux; l'un, celui de la rue Saint-Pierre, est placé, disions-nous, à l'extrémité d'un canal court, large, droit, dont l'entrée est très-accessible à l'eau; l'autre, celui du Château, est situé à l'extrémité de canaux longs, tortueux, divisés, envasés, ayant une porte d'eau peu accessible. Par suite de ces dispositions, ces canaux se sont obstrués de plus en plus, de sorte que l'eau n'arriva plus au moulin du Château qu'en très-petite quantité, et l'on fut obligé de supprimer une des deux roues de l'usine; le moulin Saint-Pierre conserva ses deux coursiers ouverts; par conséquent, ce dernier acquit sur l'autre une nouvelle prédominance; il attira à lui la plus grande masse d'eau; l'autre en reçut de moins en moins.

La conséquence est que le courant du canal qui aboutit au moulin Saint-Pierre est très-rapide (1), tandis que l'eau est

(1) La rapidité du courant, au point où l'eau se précipite dans les coursiers du moulin, est effrayante. En le visitant, je n'ai pu m'empêcher de remarquer combien il serait indispensable de mettre une grille au devant de la voûte qui conduit à chacun des coursiers. Dans l'état actuel, tout individu ne sachant pas nager, qui tombera en cet endroit, est perdu; il sera broyé par les roues; les secours les plus prompts ne sauraient le sauver. Déjà de nombreux accidens sont arrivés; il y a lieu de craindre qu'ils ne se renouvellent. Quand on descend sur le puisard public qui est à quelques pas de ces voûtes, et qu'on songe que des femmes et des enfans peuvent y venir à tout instant, on frémit. L'administration ne saurait trop se presser de faire placer les grilles que nous demandons. Lorsque le moulin du Château sera en bon état, des grilles semblables y seront nécessaires.

presque dormante dans les canaux qui conduisent au moulin du Château. La puissance du moulin Saint-Pierre est si grande que les eaux du canal des Hibernois, qui devraient appartenir en presque totalité au moulin du Château, sont forcées de refluer dans le canal du premier moulin par le canal des Poissonceaux, qui a maintenant un courant assez rapide, tandis qu'autrefois son courant était souvent nul et quelquefois indécis, se dirigeant tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. D'un autre côté, les obstacles qui empêchent l'eau d'arriver au moulin du Château sont si insurmontables que, même lorsque le moulin Saint-Pierre chôme, elle ne peut s'y porter. J'ai remarqué, il y a peu de jours, un fait singulier : depuis que le canal des Stations et le canal des Hibernois sont curés, ce dernier, qui était complétement stagnant, apporte à Lille une grande quantité d'eau; cette eau tombe dans le canal des Molfonds. Le moulin Saint-Pierre était arrêté, et l'eau, au lieu de se rendre vers celui du Château, remontait vers la source du canal des Molfonds, entraînant la vase noire jusque dans l'abreuvoir de l'hôpital militaire, ordinairement plein d'une eau pure.

Pour empêcher les eaux de se porter dans un seul canal, on a proposé de faire acheter par la ville le moulin Saint-Pierre et d'en faire construire un nouveau au Pont-à-Cocardes. Il est évident que les moulins, étant alors tous deux placés à l'extrémité des canaux les plus longs et les plus divisés, forceraient l'eau d'y passer; mais alors le canal du moulin Saint-Pierre resterait en partie stagnant.

Quoiqu'il en soit, il ne s'agit pas de discuter les avantages de la translation des moulins; un fait existe qui n'est pas susceptible d'être combattu : c'est que la ville n'a pas actuellement le moyen d'en faire l'acquisition. S'il était question de déplacer ces usines, on se demanderait peut-être si c'est vers la sortie de la ville qu'il faudrait tous les placer. Il paraît certain qu'autrefois il en existait à toutes les entrées. On peut, ce me semble, le présumer par une coïncidence de faits assez remarquable : l'ex-

trémité de la rue de la Baignerie, qui touche à l'entrée de Sainte-Catherine, porte encore le nom de *Place-du-Moulin*; dans l'hôpital militaire, au-dessus et à côté de la voûte qui couvre l'entrée d'eau, est un bâtiment qui a servi à un *moulin;* enfin, proche l'entrée d'eau des Hibernois est la rue du *Moulin-de-la-Vallée*. Si les moulins étaient encore situés en amont de la ville, leur barrage ferait déposer les ordures au dehors; les eaux intérieures seraient rendues plus vives par leur chûte et elles appartiendraient en toute propriété à la ville; enfin tous les canaux seraient en libre communication avec la Basse-Deûle; mais aussi il ne serait plus possible à la ville de mettre ses canaux à sec à son gré et sans interrompre la navigation de la Basse-Deûle. Ce serait là un très-grave inconvénient; car c'est parce qu'elle peut vider ses canaux à volonté qu'elle peut obtenir un curage facile. Du reste, il faut perdre l'idée de faire de pareils changemens; ils seraient trop coûteux, et, dans l'état actuel des choses, les changemens de niveau éprouveraient des obstacles insurmontables.

Il ne faut donc plus songer à déplacer les moulins. On y renoncera avec d'autant plus de sagesse qu'il est possible, avons-nous dit, de jeter plus d'eau sur Lille et ensuite de diminuer, sans faire d'acquisition dispendieuse, une partie des inconvéniens existans. Une des causes qui fait que le moulin Saint-Pierre domine sur l'autre, c'est que les canaux de celui-ci sont envasés; quand ils seront curés, la lutte sera moins inégale.

Une autre cause de prédominance, c'est que les eaux, par les circonstances que nous avons énumérées, se rendant toutes au moulin Saint-Pierre, celui-ci a trouvé une force plus grande à sa disposition; il a augmenté le jeu de ses machines et consomme par conséquent une plus grande quantité d'eau. Le moulin du Château au contraire a vu diminuer la masse d'eau qui lui parvenait; il a toujours diminué son travail. Vers 1820, les deux moulins étaient dans les mains d'un même individu; comme le

travail du moulin du Château était infiniment moins productif que celui de Saint-Pierre, et qu'il n'arrivait pas assez d'eau pour faire tourner les deux roues qu'il possédait alors, le chef des usines supprima une roue, puis il fit chômer fréquemment la roue unique qu'il avait conservée. Il en résultait que l'eau demeurait stagnante dans la plus grande partie de la ville.

Les deux moulins, qui appartenaient aux hospices, furent vendus à des propriétaires différens. Celui qui fit l'acquisition du moulin du Château ne fit pas replacer la roue dont son moulin était privé, de sorte que, en supposant tous les canaux remis en bon état, le moulin du Château ne pourrait consommer que la moitié de l'eau qui s'échapperait par les coursiers de celui de Saint-Pierre.

Il est certain que les droits de la ville et des riverains ont été lésés; pourrait-on faire replacer les choses dans l'état antérieur? n'y a-t-il pas prescription acquise? C'est à ceux qui étudient les questions de droit civil à décider celle-ci. Si on remédiait à l'inconvénient signalé, on atteindrait la plus grande amélioration que puissent obtenir nos canaux.

Un fait que nos magistrats ne doivent pas perdre un seul jour de vue, c'est que notre cité est injustement dépouillée de la propriété de la Deûle; ses droits paraissent incontestables; il faut les faire valoir par tous les moyens possibles. Non seulement elle acquerra une source de revenus en percevant les droits de navigation, mais elle acquerra encore une puissance bien plus grande pour mettre à exécution les moyens d'améliorer la distribution de ses eaux.

Conclusion. — J'ai indiqué les vices de nos canaux; j'ai énuméré les moyens de les détruire ou de les pallier; j'ai éloigné les moyens dispendieux; j'ai adopté seulement ceux qui sont efficaces et économiques; je répète ce qu'ils sont: deux portes d'un sas propre à recevoir des batelets; deux vannes à placer dans des raînures toutes prêtes à les recevoir; un ou deux appareils de barrages

formés de 15 à 16 poutres de médiocre longueur. J'ajoute que, dans la circonstance, la ville peut mettre le tiers de la dépense à la charge de l'Etat. Je fais remarquer que chacune des choses à construire doit remplir diverses fonctions avantageuses et ne peut manquer d'avoir une utilité grande en raison de la dépense qu'elle occasionnera; ainsi les vannes d'entrée, non seulement servent au barrage de certaine portion de canal, mais à rendre le curage et le renouvellement des eaux faciles par la mise à sec des canaux; elles permettent cette manœuvre, utile dans tant de circonstances, sans contrarier la navigation; enfin elles peuvent servir à faire des chasses. Le sas du Pont-à-Cocardes sert, non seulement à l'enlèvement des vases, mais à la navigation intérieure, mais à la purification du canal du Pont-de-Flandre et de celui des Célestines; enfin les barrages mobiles, non seulement rendent le curage facile, mais peuvent servir à faire dériver l'eau par tous les embranchemens des canaux, et encore à faire des chasses, si on le désire.

Je termine en disant qu'une expérience peut être faite immédiatement sans faire de dépense. Il s'agit de choisir une portion du canal dont les barrages provisoires puissent être économiques, qu'on puisse mettre à sec sans vider les autres; qu'on puisse remplir d'eau à volonté; dont la situation permette d'en enlever les vases avec facilité; qui soit enfin un des premiers à curer dans le système général, pour ne rien faire d'inutile. Le canal du Pont-de-Flandre présente toutes les conditions favorables: le barrage sera économique; il n'en faut qu'un seul en amont du Pont-de-Flandre; il peut se faire en jetant des poutrelles en travers de l'arche de ce pont. Le Génie militaire consentira, sans doute, à prêter les poutrelles qu'il a en magasin; car elles se conservent mieux dans l'eau que dans un lieu sec; ainsi voilà un barrage sans frais. Le barrage fait, on peut vider la portion séparée en levant les poutrelles du Pont-à-Cocardes; tous les autres canaux restent dans l'état naturel. Pour ramener l'eau

destinée à faire flotter les bateaux chargés, il suffit de lever une poutrelle du Pont-de-Flandre. La grande difficulté consiste à faire sortir les bateaux chargés; on peut les mettre en Moyenne-Deûle en levant les poutrelles de Pont-de-Flandre; mais la chose importante serait de leur permettre d'arriver facilement en Basse-Deûle. Pour obtenir ce résultat, il faut exécuter d'une manière provisoire le sas projeté au Pont-à-Cocardes, et, pour cela, il est des moyens fort simples; en voici un: il existe des poutrelles en aval du Pont-à-Cocardes; il faut en jeter en amont; on aura un bassin clos: on le mettrait à sec et on enlèverait la vase qu'on jetterait dans des bateaux placés au-dessous des poutrelles actuelles; on mettrait ainsi le radier au niveau du fond de la Basse-Deûle. La grande difficulté consiste maintenant dans la manœuvre des poutrelles; celles qui sont en amont ne causent pas d'embarras, car elles ne sont pas placées dans des coulisses, mais seulement appliquées contre les murs, et, de plus, elles ne doivent donner passage aux bateaux que lorsque le bassin est plein. Nos bateaux n'ayant que de 18 à 20 pouces de tirant d'eau, on n'a donc à enlever, lorsque les bateaux sont chargés, que les poutrelles supérieures en petit nombre. Cette manœuvre est d'une exécution très-facile. La plus difficile est celle des poutrelles inférieures; elles sont dans des rainures; elles doivent servir à mettre le bassin au niveau de la Basse-Deûle et livrer passage aux bateaux quand le niveau est établi. Il faut donc que les poutrelles inférieures soient déplacées et par conséquent que toute la pile soit enlevée à chaque passage. Or, cette manœuvre serait d'une longueur telle que le sas n'aurait plus d'avantage. Voici comment on pourrait parer à cet inconvénient. Nos plus grands bateaux ont à peine deux pieds de bord; ils ne tirent donc pas deux pieds d'eau quand ils sont chargés et ne s'élèvent pas de deux pieds au-dessus de la surface de l'eau quand ils sont vides. Je laisserais donc un vide de deux pieds au-dessous du niveau de la Basse-Deûle et de deux au-dessus, dans la pile des

poutrelles placées dans les raînures. Pour soutenir les poutrelles supérieures, je placerais deux poteaux debout dans les raînures : ceci fait, je ferais une petite pile intérieure qui s'appuierait sur le bord saillant des poteaux placés debout, de sorte que, pour faire la manœuvre du sas, je n'aurais plus qu'à agir sur un bien moins grand nombre de poutrelles. A la place d'une deuxième pile, mieux vaudrait mettre une vanne; la manœuvre alors serait excessivement facile. Du reste, les Ingénieurs trouveront sans doute des moyens préférables; je cite ceux-ci pour faire voir seulement qu'on peut faire une expérience directe sans aucune construction dispendieuse. C'est là encore un avantage du projet; car s'il ne réussissait pas, au moins on n'aurait rien perdu, puisque les préparatifs seraient les mêmes dans un curage ordinaire; tandis que d'autres systèmes, celui des chasses, par exemple, exigent d'énormes dépenses préparatoires, qui peuvent être faites en pure perte. Dans cette expérience, on pourra calculer le prix du nouveau curage, en le comparant avec celui à la drague; on verra la différence qu'on obtient en prenant la vase à sec, au lieu de l'aller chercher au fond de l'eau, en ne transbordant plus, et en emportant une vase égoûtée au lieu d'une vase tout imbibée.

Telles sont les idées que je voulais communiquer à la Société, moins dans l'intention de donner un plan définitif que, pour appeler l'attention sur un objet qui intéresse éminemment notre cité.

EXPLICATION DU PLAN

DES CANAUX DE LA VILLE DE LILLE.

(*Planche* 5.)

1 Sas de la porte de la Barre.
2 Moulin de la porte de la Barre.
3 Entrée de l'aqueduc qui conduit les eaux de la Haute-Deûle dans les fossés de la citadelle.
4 Vanne servant à jeter les eaux de la citadelle dans le canal de la citadelle, de là dans la Basse-Deûle.
5 Bâtardeau (N.o 28) servant à jeter les eaux de la citadelle dans la Moyenne-Deûle.
6 Poste aux Grenouilles.
7 Grille du Haut.
8 Vanne pour jeter les eaux du canal de l'esplanade dans le canal de la citadelle, de là dans la Basse-Deûle.
9 Sortie des eaux de l'esplanade.
10 Sas de la porte Saint-André.
11 Grille Sainte-Catherine.
12 Pont de la rue de l'Arc.
13 ——————— de la Baignerie.
14 ——————— des Bouchers.
15 Pont de Weppes.
16 ——— de Roubaix.
17 ——— de la Monnaie.
18 ——— de la cour Gilson.
19 Moulin Saint-Pierre.
20 Grille des Jésuites.
21 Pont de la rue de l'Hôpital-Militaire.
22 ——— des Molfonds.

23 Point de jonction du canal de la rue de la Comédie et du canal des Boucheries.
24 Voûte de la place de Rihour.
25 Pont de la rue de la Nef.
26 ——————— de Tenremonde.
27 ——————— Saint-Étienne.
28 ——————— des Poissonceaux.
29 Voûte de sortie du canal des Poissonceaux.
30 Voûte du canal des Boucheries.
31 Voûte de sortie du canal des Boucheries.
32 Pont de la rue Neuve.
33 Voûte des Ponts-de-Comines.
34 Voûte du canal Saint-Clément.
35 Voûte du canal de la rue de la Quennette.
36 Pont de la rue de Roubaix.
37 ——————— des Fleurs.
38 —— Saint-Jacques.
39 Moulin du Château.
40 Pont de la Brasserie.
41 —— de Flandres.
42 —— à Cocardes.
43 —— d'Assistance.
44 *et* 45 Voûtes du canal des Célestines.
46 Pont-Neuf.
47 Voûte du canal de la citadelle.
48 Voûte du canal du magasin aux fourrages.
49 Pont des Bateliers.
50 Porte de sortie de la Basse-Deûle.
51 Pont de la rue des Jardins.
52 Barrage du canal des Vieux-Hommes.
53 Vanne (N.o 37) servant à décharger dans les fossés de la place les eaux du canal des Stations venant de la Haute-Deûle.

54 Vanne (N.o 166) déchargeant les eaux du canal des Stations dans le Haut-Hibernois.

55 Pont-aqueduc permettant aux eaux du Haut-Hibernois de passer au-dessus de la cunette.

56 Grille des Hibernois.

57 Pont de la rue de la Vignette.

58 Vanne du Pont-Bruyant séparant le Haut et Bas-Hibernois.

59 Pont de la rue de Béthune.

60 Vanne de la Rivièrette.

61 Vanne conduisant dans le Béquerel les eaux de la lunette de Fives qui viennent de la Chaude-Rivière.

62 Vanne conduisant les eaux de la lunette de Fives dans la cunette de la place.

63 Pont-aqueduc conduisant les eaux de la porte de Fives au-dessus de la cunette.

64 Barrage de la rue du Vieux-Marché-aux-Moutons séparant le Haut et le Bas-Béquerel.

65 Bâtardeau (N.o 125) empêchant les eaux répandues dans la cunette par la vanne des Stations, de descendre dans la Moyenne-Deûle.

66 Moulin de la porte de Gand.

67 Décharge de la cunette dans la Basse-Deûle.

Nota. La couleur jaune indique le niveau de la Haute-Deûle; la couleur jaune plus pâle, le niveau du Béquerel avant son entrée dans la ville, niveau à-peu-près semblable à celui de la Haute-Deûle, mais indépendant; la couleur bleue, le niveau de la Moyenne-Deûle; la couleur noire, le niveau de la Basse-Deûle; la couleur verte pâle, les niveaux du Haut-Béquerel et du Haut-Hibernois, qui sont à-peu-près semblables, mais indépendans, intermédiaires entre la Haute et la Moyenne-Deûle; la couleur verte foncée, le niveau de la cunette qui passe sous le Haut-Hibernois et le Haut-Béquerel, et va tomber dans la Basse-Deûle.

L'échelle du plan est de 500 mètres.

AGRICULTURE, ARTS ÉCONOMIQUES.

SUR

UNE NOUVELLE MÉTHODE

POUR OPÉRER LA CUITE DES SIROPS,

Par M. Peuvion.

—

18 mai 1832.

—

En 1830, une personne de cette ville me dit avoir vu faire chez M. Derosnes, à Paris, un essai ayant pour but d'opérer sur du sirop une évaporation très-prompte, quoiqu'à basse température. Le moyen consistait à faire traverser le sirop, à une température peu élevée, par une masse d'air continuellement renouvelée et aussi à une basse température. Quant aux dispositions de l'appareil ou tous autres détails sur l'opération, je n'ai rien pu obtenir, ce qui me fit penser que la personne en question n'avait rien vu et n'était pas dans la confidence de M. Derosnes.

La théorie de ce mode d'évaporation me paraît bien simple. Quand un sirop déjà rapproché et devenu visqueux, sans être encore parvenu au point de cuite, continue à recevoir l'action du feu, le calorique attaque à la fois le sucre et l'eau; pour amener celle-ci à l'état de vapeur, il faut lui appliquer une température plus élevée que 100.°; car il faut vaincre à la fois l'affi-

nité de l'eau pour elle-même et son affinité pour le sucre. De plus, les bulles de vapeur formées ont peine à traverser la masse visqueuse du sirop et, par toutes ces causes, l'évaporation est lente et le sirop atteint une température trop élevée pour ne pas se détériorer. Si le sirop, au contraire, est maintenu à une température de 90 à 100.°, tandis que l'air chauffé à 70 ou 80.° le traverse continuellement, cet air chaud, qui se chauffe encore dans le sirop, s'empare d'une quantité d'eau de plus en plus grande à mesure que la température s'élève, et comme il est poussé par une force quelconque, telle que celle d'un soufflet, par exemple, il surmonte l'obstacle opposé par la viscosité du sirop; les bulles viennent crever à la surface et laissent échapper dans l'air la vapeur dont elles sont saturées. Il doit donc y avoir économie de temps, de combustible, et une grande amélioration dans les produits. Une seule difficulté sérieuse se présente; l'air chaud, par son contact avec le sirop, exerce-t-il une action chimique quelconque sur lui? C'est ce que je ne saurais prévoir; mais si la réponse était affirmative, il resterait à reconnaître quelle espèce de modification avantageuse ou nuisible le sirop peut en recevoir.

Cette difficulté, bien que peu probable, m'a seule empêché de faire d'abord quelques essais. J'ai préféré m'adresser à M. Derosnes lui-même. Ce savant eut l'obligeance de me répondre que, satisfait de quelques essais, il était occupé à construire un appareil pour un raffineur de la capitale; il me promettait en même temps de me faire connaître le résultat de sa méthode appliquée en grand. Après huit mois d'attente, j'écrivis de nouveau; mais M. Derosnes me répondit qu'il n'était pas encore en mesure de me satisfaire.

Depuis j'ai lu dans l'Industriel Manufacturier, publié par M. Dubrunfaut, la description d'une espèce de bain-marie, attribué à M. Kneller, dans lequel le sirop chauffé par son fond à la vapeur est continuellement traversé par de l'air froid, au

moyen de petits tubes ouverts qui laissent échapper l'air poussé par une machine soufflante. Le rédacteur fait, dans une note, l'éloge du procédé; mais il finit en déclarant qu'essayé en grand dans le raffinerie de M. Santerre, on a dû l'abandonner tout-à-fait.

Dès lors, j'ai dû penser que tous les avantages évidens, qui devaient résulter du procédé, étaient plus que compensés par la détérioration des produits, et que l'air chaud exerçait sur le sirop une action nuisible; mais comme j'avais peine à me rendre compte de cette action, j'ai voulu la constater par moi-même et j'ai en conséquence construit le petit appareil suivant. Un mince disque à double fond, large de 10 centimètres, est percé à sa face supérieure d'un bon nombre de petits trous. Un gros tube qui communique par le centre avec l'intérieur du disque, se prolonge hors de la bassine, au fond de laquelle repose le disque; il fait alors sept tours d'un serpentin prolongé dans une marmite autoclave munie d'un thermomètre et d'une soupape; enfin il se prolonge au dehors et va s'unir à un fort soufflet de lampe d'émailleur. L'air chauffé dans le serpentin à environ 72.°, selon la pression de la vapeur dans l'autoclave, traverse le sirop chauffé lui-même par un feu très-faible; l'évaporation est très-abondante, la cuite s'obtient très-vite, l'économie du temps et du combustible est évidente, considérable; et, de plus, les produits sont très-beaux et de beaucoup supérieurs à ceux fournis par la méthode ordinaire.

Ce petit appareil n'était pas fini que je l'avais montré à plusieurs personnes de cette ville, et notamment à la personne dont j'ai parlé en commençant; elle en fit même l'essai sur de l'eau tiède, et, en soufflant avec la bouche, elle fut profondément étonnée de la puissance évaporante de l'appareil. Je signale cette circonstance pour des raisons que l'avenir expliquera.

Pour n'avoir qu'un feu à entretenir, je supprimai l'autoclave et je fis traverser le sirop par de l'air à sa température naturelle;

sans doute il refroidit le sirop déjà un peu chauffé ; mais comme l'eau abonde alors dans le sirop, il en emporte encore une grande quantité, en venant crever à sa surface. A mesure que le sirop s'échauffe et se concentre, l'air s'échauffe aussi, et il sort constamment saturé de vapeur. Par ce moyen plus simple, la cuite s'opère à une température toujours inférieure à 100.o ; on peut même l'obtenir à une température beaucoup plus basse, par un feu plus faible, et en soufflant plus long-temps ; tandis que la cuite ordinaire, à feu nu, ne s'obtient qu'à la température de 110 à 112.o

Encouragé par ce succès, je fis, sans désemparer, un autre appareil plus en grand, mieux conçu et approprié au cas où le sirop serait chauffé exclusivement et à feu nu. Il fallait, pour cela, diriger constamment l'air froid sur le fond de la bassine, afin de déplacer sans cesse le sirop en contact avec ce fond exposé à l'action directe du feu. Par ce moyen, j'évitais la carbonisation du sirop, et, par suite, je pouvais espérer de restreindre considérablement sa transformation en mélasse.

Mon nouvel appareil, encore plus simple que le précédent, consiste en un gros tube par où l'air froid arrive ; l'extrémité inférieure de ce tube communique avec d'autres petits tubes disposés en une sorte d'étoile ou de grillage ; tous ces petits tubes sont percés, à leur partie inférieure, de deux rangées de petits trous, distans entre eux de 6 millimètres et distans de 10 millimètres du fond de la bassine destinée à des cuites de trois litres de sirop.

L'appareil étant monté, je fis quatre pains en huit cuites de sirop, à 36o de Beaumé. Pour avoir un terme de comparaison et pour savoir enfin si l'air exerce sur le sirop une action utile ou nuisible, je fis quatre autres pains en huit cuites, mais par la méthode ordinaire à feu nu et dans la même bassine.

Tous les détails des opérations sont consignés dans le tableau ci-joint N.o 1.

Il résulte de toutes les données recueillies, l'évidence matérielle que le nouveau procédé offre d'immenses avantages; les produits obtenus par les deux méthodes présentent une différence de 5 à 6 % en valeur; la dépense du combustible est réduite d'un grand tiers; le temps de l'opération est considérablement abrégé. Les avantages augmenteront encore par l'application du nouveau procédé à la fabrication du sucre indigène, puisqu'il permettra de supprimer les appareils à vapeur, si dispendieux, si sujets à de fréquentes réparations et si dangereux pour le personnel des fabriques.

Je suis presque certain déjà que le nouvel appareil, peu coûteux et facile à construire partout, pourra servir même pour le recuit des troisièmes mélasses de betteraves.

Une première opération, à feu modéré, a parfaitement réussi; une deuxième, à feu plus vif, a été assez bonne; à la troisième, le feu ayant été poussé exprès un peu loin, a légèrement brûlé le sirop. Un feu modéré de tourbes ou de briquettes ne peut manquer de fournir de bons résultats. Ce dernier mode de chauffage offrirait l'heureux emploi du poussier de charbon, si abondant dans les usines rurales.

Je ne prétends pas que les résultats avantageux que j'ai obtenus se reproduiraient dans la même proportion dans le travail continu et en grand des fabriques; mais je n'hésite pas à affirmer qu'ils seront considérables. Je m'occupe déjà à établir ce nouveau procédé sur une échelle manufacturière à ma fabrique de sucre indigène.

Si l'air n'agit pas chimiquement sur le sirop, il agit mécaniquement; les plus grosses bulles s'échappent toujours facilement, même vers la fin de la cuite; mais les petites bulles n'ont point une force d'ascension assez grande pour vaincre la viscosité des sirops concentrés; elles flottent à la surface et forment des écumes assez considérables qui ne disparaissent pas au rafraîchissoir. Je les ai recueillies et mises à part.

Recuite des sirops ou mélasses

Les mélasses qui ont découlé des huit formes en pains dont j'ai parlé, furent recueillies et recuites sans nouvelle clarification par le procédé correspondant. Elles ont rempli deux formes de 5 litres de capacité ; le tableau N.o 2 indique toutes les circonstances de l'opération ; les écumes de ces recuites, réunies avec les précédentes, ont été étendues d'un peu d'eau et recuites au soufflet. A mon grand étonnement, cette dernière recuite s'est faite sans écumes, et a marché comme si j'avais opéré sur du sucre neuf de première classe mis en forme et purgé de sa mélasse ; le sucre provenant de cette dernière recuite m'a étonné aussi par sa force, son nerf et sa dureté. A en juger par ce résultat remarquable, je serais presque tenté de croire que l'action de l'air tend plutôt à l'amélioration de la mélasse qu'à son altération.

Curieux de connaître la différence des temps qu'exigerait l'évaporation d'une eau froide sucrée à 6o de l'aréomètre concentré jusqu'à 15o à chaud, j'ai opéré sur trois litres par le procédé ordinaire à feu nu, très-vif, ce qui a exigé 37 minutes ; répétant l'opération sur trois autres litres, par un feu très-doux et par le procédé nouveau, il n'a fallu que 24 minutes ; c'est-à-dire, les deux tiers seulement du temps précédent, et par conséquent moins que les deux tiers du combustible.

Pendant ce travail, j'ai eu connaissance d'un autre procédé, qui, au premier abord, semblait devoir être encore plus avantageux que celui dont je m'occupais. Voici le fond de ce procédé : on a deux vases fermés hermétiquement, garnis de robinets nécessaires ; ils communiquent par un tuyau ; l'un d'eux contient le sirop à concentrer, l'autre est vide. On chauffe le premier jusqu'à l'ébullition, et on laisse échapper l'air et quelques vapeurs ; on ferme alors le second vase et on le plonge dans un

réfrigérant ; la vapeur s'y condense ; le vide partiel s'y opère ; l'action de la chaleur, continuant sous le premier vase, donne naissance à de nouvelles vapeurs qui viennent se condenser en eau dans le vase continuellement refroidi. En opérant au bain-marie, on est sûr de ne pas carboniser le sirop, et comme la pression de l'air est presqu'entièrement supprimée, l'ébullition doit être fort active et conduire en peu de temps à une concentration suffisante dans le sirop.

Ce procédé sera d'autant plus avantageux qu'on opérera un vide plus parfait par un plus grand refroidissement ; mais aussi, il exigera l'emploi d'une plus grande quantité d'eau froide, et, par conséquent, la dépense considérable d'un moteur quelconque pour se procurer cette eau froide, à moins qu'on ne puisse disposer d'une rivière courante.

Le temps employé à vider les deux vases après la cuite et à remplir le premier pour faire une nouvelle cuite, sera assez considérable pour donner à réfléchir. De plus, les essais fréquens qu'il faudra faire pour connaître l'état du sirop seront peu commodes et introduiront à chaque fois un peu d'air dans l'appareil. D'après cela, il est permis de conjecturer que le procédé à l'air soufflé sera préféré au procédé par le vide. L'un et l'autre ont également pour objet de faciliter et d'accélérer le départ des vapeurs ; d'un côté, par la suppression presque totale de la pression de l'air ; de l'autre, par une ascension de la vapeur mêlée et combinée à l'air ; cette force d'ascension que fournit l'action continue du soufflet équivaut à une forte diminution dans la pression de l'air, effet presqu'équivalent au vide partiel de l'autre procédé ; le mouvement continuel du sirop et l'action de l'air pour se saturer d'eau, qui manque dans l'autre procédé, semblent justifier la préférence que j'accorde au mode par insuflation, indépendamment de la grande différence dans les frais d'établissement exigés par l'action continue d'une pompe à eau froide comparée à l'action continue d'un soufflet de maréchal. Au reste, l'expérience décidera la question.

TABLEAU N.o 1.

Du 1.er *mai* 1832.

PREMIÈRE OPÉRATION. — CUITES DE 3 LITRES.

1 à 105°	centigr.	12	minutes,	temps de cuite.	Bon feu.	Au soufflet.
2 98,5	id.	11	id.	id.....	Idem.	
3 95	id.	12 1/2	id.	id.....	Moyen.	
4 95	id.	16	id.	id.....	Petit feu.	
1 à 110°,5	centig.	15	minutes,	temps de cuite.	Grand feu.	Sans soufflet.
1 id.	id.	21	id.	id.....	Moyen.	
3 id.	id.	18	id.	id.....	Bon feu.	
4 id.	id.	18,5	id.	id.....	Idem.	

Du 2 *mai* 1832.

DEUXIÈME OPÉRATION. — CUITES DE 2 LITRES.

Au soufflet.						
1 à 94°	centig.	11	minutes,	temps de cuite.	Feu modéré.	sans addition de charbon.
2 92	id.	11	id.	id.....	Idem.	
3 91	id.	0	montre arrêtée.....		Idem.	
4 92	id.	10	minutes,	temps de cuite.	Idem.	
5 92	id.	10 1/2	id.	id.....	Idem.	
6 94	id.	11	id.	id.....	Idem.	
Sans soufflet.						
1 à 110°,5	centig.	20	minutes,	temps de cuite.	Feu vif.	
2 id.	id.	14	id.	id.....	Feu très-vif.	
3 id.	id.	20	id.	id.....	Feu vif.	
4 id.	id.	20	id.	id.....	Idem.	
5 id.	id.	24	id.	id.....	Feu doux.	
6 id.	id.	39	id.	id.....	Feu mourant.	

TROISIÈME MÉLASSE DE BETTERAVE, CUITE AU SOUFFLET.

CUITES DE 3 LITRES.

1.er à 95°	cent.	Sans obs.on de temps de cuite.		Petit feu, cuite très-bonne, petit bouillon sec.	
2.me 97	id.	17	minutes, temps de cuite.	Bon feu, cuite moyenne-bonne, bouillon élevé.	
3.me 105	id.	11	id.	id.....	Grand feu, cuite médiocre, bouillon gras, légère odeur brûlée.

TABLEAU N.° 2.

Du 6 mai 1832.

RECUITES DES SIROPS, OU PREMIÈRES MÉLASSES.

CUITES DE 2 LITRES.

1.re	112° centigr.	17 1/2	minutes pour cuire.....	Bon feu.	}	Sans soufflet.
2.me	id.	id.	11 1/2	id.	id.....	Grand feu.	}
3.me	id.	id.	9 1/2	id.	id.....	Très-ardent.	}

NOTA. La consommation du combustible a été triple de celle de l'opération suivante.

1.re	94° centigr.	9	minutes pour cuire.....	Feu tombant.	}	Au soufflet.
2.me	92	id.	9	id.	id.....	Feu tombé.	}
3.me	90	id.	15	id.	id.....	Feu mort.	}

Évaporation d'une eau sucrée de 6° froid, jusqu'à 15° chaud.

L'ancien procédé a exigé 37 minutes de temps, par un très-grand feu.
Le nouveau procédé n'a exigé que 24 minutes, par un très-petit feu.

NOTE

SUR LA CULTURE DE LA CANNE A SUCRE,

Par M. Thém. Lestiboudois.

—

1832.

—

Un propriétaire français qui habita les Antilles pendant douze années, publia, en 1831, une brochure intitulée : *De la facilité et des avantages de l'introduction en France de la culture en grand du coton, du café, et notamment de la Canne-à-sucre.* (Paris, M.me Huzard.)

Aucune expérience n'était produite pour venir à l'appui de l'assertion de l'auteur, qui avançait que la culture de la canne était possible dans la partie septentrionale de la France. Je résolus de faire quelques essais, afin d'asseoir mon opinion.

Le 20 juin 1831, je plantai, dans le jardin botanique de Lille, quelques boutures très-frêles de Canne-à-sucre que j'avais enlevées à un individu de cette plante, qui vit dans la serre de l'établissement. Au 1.er novembre, les boutures avaient acquis près d'un pouce de diamètre; j'en dépose une sur le bureau. Il était évident que la Canne-à-sucre pouvait végéter en plein air, dans notre climat, puisque, malgré que les boutures fussent très-petites, prises à un individu dégénéré, plantées dans une saison infiniment trop avancée et dans une année remarquable par le peu d'élévation de la température, elles avaient complétement réussi et s'étaient accrues d'une manière remarquable.

C'était là le seul résultat que je pouvais obtenir. Pour savoir si cette culture, que je regarde actuellement comme *possible*,

pourrait devenir *avantageuse*, il faudrait faire des expériences en grand et planter des boutures provenant des meilleures variétés. C'est alors seulement qu'on pourra savoir si la Canne peut donner assez de produit pour qu'on s'efforce de la naturaliser dans nos climats. M. Demesmay fils voulut bien se charger de demander à ses correspondans dans nos colonies, de nous envoyer à Lille plusieurs centaines de boutures de Canne-à-sucre, telles qu'on les plante dans les sucreries des Antilles. Ces demandes n'ont point eu de succès ; il a été répondu que les colons n'oseraient faire exporter des Cannes vivantes ; qu'ils auraient à craindre l'incendie, l'assassinat, etc. ; qu'on pourrait peut-être obtenir ce que nous demandions, lorsqu'un colon céderait son établissement pour s'embarquer immédiatement pour l'Europe ; mais que d'ici là on ne pouvait nous satisfaire.

L'expérience que je voulais tenter me parut assez importante pour essayer de me procurer des Cannes-à-sucre, provenant des pays de culture, par une autre voie. J'écrivis à M. le préfet, afin de savoir si M. le ministre de la marine ne pourrait faire prendre, dans les Antilles et à Bourbon, les boutures nécessaires et nous les adresser. Je lui disais que, dans nos colonies, on cultive trois variétés de canne :

La Canne créole,
La Canne d'Othaïti,
La Canne à rubans ;

qu'il serait important pour nous d'obtenir ces trois variétés, mais que celle qu'on désirerait sur-tout obtenir est la canne à rubans, parcequ'il paraît que ce serait celle qui réussirait le mieux dans nos climats.

Nota. M. le préfet nous a annoncé que notre demande avait été transmise à M. le ministre de la marine ; nous n'avons point encore reçu de réponse.

En 1832, nous avons de nouveau planté des rameaux des individus de Canne que nous possédons ; ils ont encore végété, en plein air, avec vigueur.

ÉTAT DE DÉPENSES

ET PRODUITS D'UNE HOUBLONNIÈRE

De la contenance de 40 ares, plantée à Croix, en 1827,

Par M. Descamps, Membre agriculteur.

Dépenses et frais de culture.

1828.....	361 f.
1829.....	300
1830.....	360
1831.....	350
Total.....	1,371

Produits.

1828. — 523 kilog. de houblon à 90 c. le kilog...	470 f.	70 c.
Le houblon de Poperingue valait 1 f. 60 c. le kilog.		
1829. — Récolte manquée ; 35 kilog. à 2 f.....	70	»
Le houblon de Poperingue valait 3 f. le k.		
1830. — 235 kilog. 5, à 2 f. 30 c.....	541	65
Le Poperingue valait 2 f. 70 c.		
1831. — 500 kilog. à 1 f. 60 c.....	800	»
Le Poperingue valait 2 f.		
Total.....	1,882	35
Dépenses.....	1,371	»
Bénéfice net pendant les quatre années.....	511	35
Terme moyen pour chacune d'elles.....	127	84

Ce qui donne un revenu net de 31 francs par cent de terre. A l'exception du tabac, aucune autre culture ne donne un bénéfice aussi considérable.

La bière faite avec le houblon de Croix a un goût aussi agréable que celle brassée avec le houblon de Poperingue ; elle se conserve mieux et plus long-temps.

ANTIQUITÉS

Trouvées dans le département du Nord,

Par M. C. Verly fils,

Membre titulaire.

CINQUIÈME CAHIER.

Pl. VII, N.o 29, Vase lacrymatoire.

Ce vase lacrymatoire, trouvé à Famars, est en terre jaune rehaussée de noir, et d'une belle conservation.

Pl. VII, N.o 30, Urne lacrymale.

Trouvée aussi à Famars. Elle est en terre jaune, d'une bonne fabrication, mais moins bien conservée que la précédente.

Pl. VII, N.o 31, Vase en terre.

Ce vase, d'une confection très-soignée, en terre rouge très-fine, a ses ornemens en noir. Il a été trouvé avec les précédens à Famars, en 1829, et fait, ainsi qu'eux, partie de la collection de M. Brigston, de Londres.

Pl. VIII. N.o 32. Médaillon de bronze.

Ce beau médaillon antique, d'une conservation et d'une fabrique remarquables, a été trouvé à Famars, en 1829. Il appartient au règne de Marc-Aurèle Antonin. Il représente, d'un côté, le buste de l'empereur, en habit de combat, et couvert de la Clamide; la tête tournée à gauche, couronnée de lauriers. Ce côté porte pour légende :

M *Antoninus. aug. Arm. Parth: max.*

(Marc-Antonin auguste et très-grand, l'Armenique et le Parthique.)

Cet empereur étant qualifié ici d'auguste et de très-grand, la légende fait voir qu'il avait été en Arménie et chez les Parthes,

et que c'est au retour de la contrée habitée par cette dernière nation que le médaillon a été frappé. Le revers vient à l'appui de cette pensée : il représente une femme assise, tenant d'une main une patère, et de l'autre la haste, telle que les anciens représentaient Rome, ou l'image de la patrie. Deux génies lui présentent une corne d'abondance. Ces deux génies font allusion à l'empereur et à son collègue à l'empire *L. Aelius-Aurelius-Verus*, adopté par Antonin l'an de Rome 891, et de l'ère chrétienne 138.

En effet, les historiens nous apprennent que Marc-Aurèle et Verus triomphèrent des Arméniens et des Parthes sur la fin de l'an de Rome 920, et de l'ère chrétienne 167, ou au commencement de l'année suivante. Ce fut à cette époque que ces deux co-empereurs obtinrent le glorieux surnom de vainqueurs très-illustres des Parthes : *Parthici maximi.* Marc-Aurèle étant, pour la vingt-troisième fois, entré dans l'exercice de la puissance tribunitienne, et la cinquième fois empereur et troisième fois consul, ainsi que le porte le revers :

tr p XXIII *imp* V *cos* III.

Ce magnifique médaillon de bronze, du poids de 54 grammes et du diamètre de $0,^{m}04$ centimètres, est indiqué dans l'ouvrage de Mionnet, page 229. Cet auteur lui donne la valeur de 120 fr. Il fait partie de la collection de médailles antiques de M. Ducas, de Lille.

Pl. VIII, N.° 33, Médaille de bronze.

Grand bronze du règne de Trajan, trouvé à Famars en 1830. Sa conservation est aussi parfaite que l'exécution en est délicate et de bon goût. Il fait partie de mon cabinet.

Pl. VIII, N.° 34, Médaille en bronze.

Médaille de moyen bronze, du règne d'Hadrien ; représente, au revers, l'Égypte assise à terre. Cette médaille fut trouvée à Famars en 1830, et fait partie de la collection de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille.

LÉGISLATION, ÉCONOMIE POLITIQUE.

LETTRES

Extraites d'un ouvrage inédit sur la justice militaire;

Par M. Legrand, Membre titulaire.

LETTRE.....

.....

.....Le conseil de révision vient de confirmer le jugement. Aucun sursis n'est accordé; il faut mourir.....tranquille au milieu de ses camarades dont il partage les travaux et les jeux, le condamné est loin de soupçonner l'affreuse vérité. Il s'est pourvu en révision et en grâce; son défenseur lui a laissé de l'espoir, il est plein de confiance dans la bonté du Roi; que peut-il craindre? On l'appelle, il court au parloir, et au lieu de l'avocat, dont la présence doit-être pour lui le signal du salut, il trouve un prêtre, censeur importun au milieu de la dissipation des camps, Ange consolateur dans les angoisses de la prison..... Mon pourvoi? — Il est rejeté, mon fils. — Eh quoi! il faut mourir, mourir si jeune! Ma mère, ma pauvre mère!.....

Seul avec le respectable prêtre, cet homme qui, devant ses camarades, refoulerait les larmes qui l'oppressent, cacherait sous un sourire contracté le désespoir qui le déchire; cet homme se livre avec effusion aux sentimens les plus naturels dans sa position, il pleure amèrement. Quel moment favorable pour rappeler au condamné cette religion si souvent méconnue, pour réveiller

dans son cœur les souvenirs pieux de l'enfance ! Avec quelle onction l'homme de Dieu lui dépeint-il le bonheur qui l'attend dans un autre monde ! S'il lui parle encore de cette terre, c'est pour lui faire entrevoir avec adresse que le genre de mort qu'il va subir ne déshonorera pas sa famille. Pour elle il sera toujours mort sous les drapeaux, même il exemptera son jeune frère du service militaire.

Et ses amis, ses frères d'armes, ils le verront, fort de sa conscience, marcher au trépas avec intrépidité. Ils admireront son courage. Long-temps il fera le sujet des conversations de la chambrée. Combien va-t-il en sauver par son exemple !

Et puis, n'est-ce pas encore servir son pays que de verser son sang pour le maintien d'une discipline sans laquelle l'armée ne serait qu'un fléau pour les citoyens.

Ces considérations présentées avec éloquence font impression sur l'esprit du soldat, elles le préservent du désespoir. Il se résigne à son sort ; il demande ses camarades, leur distribue ses effets, le peu d'argent qu'il a amassé dans sa prison, et s'entretient avec son confesseur jusqu'au moment où, cédant à la nature, il prend quelques heures d'un repos, le dernier qu'il doit goûter sur la terre.

La nuit se passe, les premiers rayons du jour éclairent un vaste carré à trois faces, formé par les troupes de la garnison ; au côté laissé libre on distingue un mur, et à dix pas un peloton de soldats, dont les fusils sont dégarnis de baïonnettes. Ce sont les exécuteurs de la sentence. Anciens de service, façonnés à l'obéissance passive, ils n'ont point réfléchi un seul instant sur la nature des fonctions terribles qu'ils vont remplir. Au signal donné ils tireront sur leur camarade, comme sur un Prussien. Cruelle abnégation de soi-même, que la philosophie déplore, et dont pourtant le salut de tous fait une impérieuse nécessité dans le système des armées permanentes.

Un adjudant tient le mouchoir qui doit couvrir les yeux du

condamné. Sa main agite la canne destinée à donner le muet signal.

Cependant le patient fait ses derniers préparatifs, il revêt la veste et le pantalon blancs qui lui serviront de linceul ; et sort enfin, accompagné de son confesseur. La garde les entoure, et le tambour résonne.... Depuis long-temps, ce bruit militaire n'avait pas frappé son oreille, il le charme aujourd'hui, et le malheureux, cédant à une habitude insurmontable, règle sur la cadence des baguettes les derniers pas qui le conduisent à la tombe.

Le cortège funèbre arrive bientôt au lieu du supplice, les rangs s'ouvrent, un roulement commande le silence : c'est le jugement que lit d'une voie émue le capitaine-rapporteur. La lecture finie, le condamné se place devant le peloton, s'agenouille pour recevoir la bénédiction du prêtre, et se relève bientôt impatient de montrer qu'il attendra la mort debout. Il rejette loin de lui le mouchoir et demande une grâce. — Laquelle ? — Celle de commander le feu..... Soldat obscur, végétant dans les derniers rangs de l'armée, le service militaire n'a été jusqu'alors pour lui qu'une longue obéissance. Il commande aujourd'hui : triste privilège ! et le premier commandement qui sort de sa bouche est le signal de sa mort. Camarades, vos armes sont-elles bien chargées ? que deux d'entre vous réservent leur feu. — Peloton, armes. — Joue. — Feu.... Et ce dernier mot est étouffé par la détonation qui apprend à l'armée que la discipline est vengée. Il tombe, deux nouveaux coups l'achèvent, tirés à bout portant, et toute la garnison défile autour du cadavre d'un camarade, victime d'une loi dure, mais nécessaire.

Laissons retourner les soldats dans leurs casernes, pénétrés d'une salutaire horreur ; laissons les citoyens qui ont assisté à l'exécution, rentrer dans leurs demeures, indignés de ce qu'ils appellent un meurtre sans droit, une peine sans proportion ; et, préservant notre raison de l'influence trompeuse des impressions du moment, dans le silence du cabinet, examinons la peine de mort, en matière militaire, sous le double rapport du droit que les hommes ont de l'infliger, et de son utilité de fait.

Les antagonistes de la peine de mort, surtout en matière militaire, s'étayant de l'autorité d'un grand nom vont s'écrier :

La question soulevée par Beccaria est bien près d'être résolue au profit de l'humanité ; et, au moment où la société plus éclairée va sans retour abdiquer le droit de vie et de mort qu'elle s'est trop long-temps arrogé, droit exorbitant, et que le contrat primitif n'a jamais pu lui accorder, même pour purger son sein du plus profond scélerat, on fait massacrer à coups de fusil, par ses camarades, un malheureux soldat. Pour quel crime ? Pour une légère voie de fait exercée sur son caporal.... Affreuse disproportion ! De quelle peine frapper maintenant celui qui portera la main sur son colonel, sur son général ? De quel supplice punir l'assassin ?

Répondre sans balancer à ceux qui tiennent un pareil langage que la société a toujours eu et conservera toujours le *droit* de mort sur les membres qui la composent ; que si elle y renonce, c'est uniquement parce que l'exercice peut en être inefficace ; que la peine de mort est nécessaire pour réprimer les délits militaires ; qu'elle est d'autant plus nécessaire que ces délits auront été commis envers les supérieurs les moins élevés en grade ; voilà ce qui ne peut manquer de heurter bien des idées reçues, voilà cependant ce qu'il faut dire, parceque, dans mon opinion, c'est la vérité.

Beccaria a dit : « Le droit que les hommes s'attribuent d'égor-
» ger leurs semblables, n'est certainement pas celui d'où résul-
» tent la souveraineté et les lois ; elles ne sont que la somme des
» portions de liberté de chaque particulier, les plus petites que
» chacun ait pu céder ; elles représentent la volonté générale,
» qui est l'assemblage de toutes les volontés particulières. Or,
» qui a jamais voulu donner aux autres hommes le droit de lui
» ôter la vie ? Comment, dans les plus petits sacrifices de liberté
» de chacun, peut se trouver celui de la vie, le plus grand de
» tous les biens, et si cela était, comment cela s'accorderait-il

» avec la *maxime* qui défend le suicide ? Ou l'homme peut dis-
» poser de sa propre vie, ou il n'a pas pu donner à d'autres un
» droit qu'il n'avait pas lui-même. »

On pourra d'abord répondre à Beccaria que des esprits fort sages ne partagent pas son opinion sur le suicide; qu'ils pensent au contraire qu'aucune *maxime* raisonnable ne peut nous enlever le droit de nous donner la mort, que conséquemment nous avons pu remettre à la société ce droit que nous avons sur nous-mêmes.

On pourrait dire encore, même en admettant la *maxime* qui défend le suicide, que le droit de vie ou de mort confié par chacun des membres de la société sur sa personne, dans le contrat primitif, en cas d'infraction aux règles de ce contrat, n'est point un suicide, puisque très-certainement au moment où, selon l'expression de *Rousseau*, il signe de son sang l'acte social, ce membre n'en prémédite pas la violation, et qu'il est, au contraire, actuellement disposé à l'observer.

On pourrait ajouter de plus avec un des commentateurs de Beccaria que cette sanction de mort attachée à l'infraction d'un contrat, est tellement naturelle, qu'elle est de style, si l'on peut parler ainsi, dans les projets de conspiration où chaque conjuré consent à mourir, s'il trahit la foi promise.

Mais là ne gît point l'erreur principale de Beccaria, c'est en remontant au contrat primitif que nous la découvrirons.

La société, suppose-t-il, s'est formée des sommes de liberté et de propriété les plus petites possibles que chacun y a apportées. Cela est vrai, mais en même temps ce Beccaria omet ce point important, chaque membre a apporté le *droit* qu'il avait pour la conservation de sa liberté, de sa propriété, et il en a cédé l'exercice, à la volonté générale, à la souveraineté.

Quel est ce droit de conservation, et jusqu'où peut-il aller ? c'est ce qu'il faut examiner.

L'homme a reçu avec la vie le désir de la conservation.

Tous les hommes sont égaux : partant, le pouvoir qu'un autre

s'attribue sur sa liberté, sur sa propriété est injuste, il a le droit de les défendre ; à plus forte raison, il a droit de défendre sa vie, dont la conservation est l'objet commun de la liberté, de la propriété ; sa vie, sans laquelle la liberté et la propriété ne seraient que des abstractions.

Si donc, il ne peut défendre sa vie qu'en tuant son agresseur, il a le *droit* de le tuer.

Ce droit, il le remet à la société, et aussi vrai qu'il ne commet pas un suicide en tuant son adversaire, aussi vrai, ce n'est pas sur sa vie qu'il donne un droit à la société, mais sur celle de l'individu qui l'attaquera.

Ainsi, la société a sur le violateur du contrat, le droit que le membre lésé aurait naturellement lui-même. Ce *droit* existe, incontestable, c'est aux lois à en modérer l'exercice, suivant l'exigence des temps et les progrès de la civilisation. Cet exercice deviendra de jour en jour moins fréquent.

Peut-être bientôt la peine de mort sera-t-elle rayée de nos codes.

La physiologie a établi, que très-souvent le forfait le plus affreux avait pour cause un dérangement dans les organes du coupable.

Les sciences morales à leur tour ont consacré cet axiôme consolant pour l'humanité, qu'un crime était un mauvais raisonnement.

Nous pouvons donc espérer que désormais les hôpitaux et les prisons pénitentiaires feront une espèce de sinécure de l'office de l'homme, que M. de Maistre appelle la clef de voûte de l'édifice social.

Je dis, une *espèce* de sinécure, parce qu'il n'est pas possible de raisonner toujours en principe.

Des révolutions bouleversent les empires. Des cas particuliers, imprévus, se présentent, devant lesquels se taisent ces principes qui ne réglent qu'un ordre général paisible ; et Beccaria lui-même croit la peine de mort nécessaire dans les troubles politiques.

J'ajouterai aux raisons qu'il donne, que celui-là n'est pas habile à invoquer les règles posées pour un état tranquille, pour un ordre établi, dont les coupables trames tendent au trouble de cet ordre, à la désorganisation de cet état.

Dans une société établie sur des fondemens stables, et pour le salut de cette société, se trouve une institution toute spéciale et qui diffère de l'état par ses mœurs, par les besoins mêmes de sa conservation ; c'est l'armée. Les membres qui la composent, outre les devoirs qu'ils ont à remplir comme hommes, en ont de particuliers comme soldats. L'obéissance est le premier de ces devoirs, c'est la condition sans laquelle il n'y a pas d'armée. Le refus d'obéissance est donc le délit le plus grave, puisque de sa nature il est désorganisateur.

On comprend facilement que la peine la plus sévère doit être infligée au coupable de ce délit, plus coupable encore s'il joint l'insulte et la voie de fait à la désobéissance. Cela posé, les considérations qui, dans l'état ordinaire, permettent de laisser dormir la peine de mort, se présentent-elles ici ? Non, certes ; il n'y a personne à guérir, personne à corriger. Les crimes dans lesquels est tombé le militaire ne sont tels que dans son état ; ils ne sont plus des crimes pour le citoyen. Or, son temps comme militaire étant borné, on ne peut l'enfermer pour le rendre corrigé à la société, au bien de laquelle ce redressement serait inutile. Il faut donc une peine physique, évidente, actuelle, qui frappe pour prévenir, qui imprime une terreur profonde dans l'ame de tous ceux qui peuvent commettre le délit qu'elle réprime.... Ce sera la mort, considérée seulement comme privation de la vie, sans mort civile, sans infâmie, la mort, par les armes, comme devant l'ennemi....

La mort ! — Mais s'il n'a frappé qu'un sous-officier, qu'un caporal ? c'est pour ce cas que je la réclame, pourvu toutefois que ce soit à l'occasion du service. Je ne crains pas que le soldat insoumis ose porter la main sur un officier, sur un général.

Ils ont avec lui des rapports trop peu directs ; et d'ailleurs, ils sont suffisamment garantis par le prestige de leur grade.

Il en est autrement du caporal, dernier degré de l'échelle militaire ; hier encore, le camarade du soldat, il n'a sur lui aucune influence morale, et pourtant il est avec lui en contact perpétuel, nécessaire pour lui transmettre les ordres des chefs ; il faut qu'une loi sévère protège ses galons de laine.

Mais l'assassinat, comment le punir si l'on prodigue ainsi la mort pour les moindres délits?

L'assassinat n'est point un crime militaire, il rentre dans la classe des crimes ordinaires, pour lesquels la loi civile a des châtimens tout prêts. La mort le punira sans doute, non toutefois la mort du soldat ; l'assassin n'est pas digne de tomber sous le noble plomb de ses camarades. Qu'on le livre aux juges à robes noires ; que la guillotine élève pour lui ses madriers sanglans ; qu'il soit traîné, non au champ-de-mars, au son du tambour, mais sur la place publique, mais à reculons comme un lâche ; que sa tête, enfin, tombe sous la main flétrissante du bourreau.

C'est la mort qu'il aura subie, moins douloureuse, peut-être ; mais quelle différence !

LETTRE.....

J'ai montré dans ma dernière lettre avec quelle promptitude la justice militaire expédie les affaires criminelles; en moins de quinze jours, si le délit se commet dans la ville où siège le conseil de guerre, le coupable peut-être arrêté, jugé, condamné, exécuté..... et qu'on ne se hâte pas de blâmer cette activité dans les formes.

Il importe au maintien de la discipline, qu'un acte d'insubordination soit aussitôt réprimé que conçu : il importe surtout que la répression soit forte ; il serait dangereux d'appliquer à un corps armé les règles qui régissent une société pacifique. Dans une armée, composée en partie d'hommes qui servent malgré eux, et en partie de volontaires, jeunes gens de plaisir, qui n'endossent l'uniforme qu'en désespoir de cause, et pour se garantir honorablement du besoin, il est rare de voir régner la plus grande tranquillité, la plus parfaite soumission, surtout en temps de paix ; la guerre, en effet, outre qu'elle occupe suffisamment l'esprit des soldats par les travaux qu'elle exige d'eux, par les hasards qu'elle entraîne à sa suite, la guerre apprend aux soldats à estimer des chefs qui partagent avec eux les dangers du combat, les fatigues de la route, les privations du bivouac, et qui ne réclament pour tout privilège de grade que le droit de marcher les premiers au feu ; la guerre leur montre la nécessité d'obéir à des supérieurs, aux talens, aux connaissances desquels leur sort est entièrement abandonné.

Il n'en est pas de même en temps de paix. L'autorité ne se fait sentir aux soldats que sous les rapports les plus défavorables ; les exercices, les fatigues n'ayant pas pour eux l'intérêt du moment, passent à leurs yeux pour autant de corvées, de vexations, dont ils accusent l'arbitraire de leurs chefs ; delà des germes de mécontentement qu'entretient l'oisivité des garnisons, et qui finiraient par produire dans l'armée les fruits les plus funestes pour

le bon ordre, si de sévères exemples ne venaient de temps à autre raffermir la discipline ébranlée..... à Dieu ne plaise que je renchérisse ici sur la rigidité des lois militaires ; je les trouve en général trop sévères ; mais qu'elles qu'elles soient, je réclame de toutes mes forces leur stricte application, dans l'intérêt de l'armée, non moins que dans celui de la morale et de l'humanité.

On a vu avec quelle tranquillité, les militaires pour la plupart écoutent leur arrêt, avec quelle insouciance ils attendent dans leur prison le résultat de leur pourvoi ; on peut appeler courage, mépris de la vie, cet inconcevable sang-froid si éloigné des angoisses terribles des malheureux qui gémissent dans nos prisons civiles, sous le poids de la même expectative ; on peut l'attribuer au calme de la conscience du condamné, à l'espoir que son jugement sera cassé ; enfin, à l'absence de toutes ces précautions, si bien faites pour porter le découragement dans l'ame des patiens ; car dans les prisons militaires, point de chaînes, point de camisole de force, point de cachot solitaire, sinistre apprentissage de la tombe ; on peut l'attribuer à mille considérations, je n'en ajouterai qu'une non moins puissante, c'est en cas même de confirmation du jugement, l'espoir d'une grâce ou d'une commutation de peine..... et cet espoir est fondé ; on se figure sans raison qu'une exécution de temps à autre suffit pour intimider les soldats, et des grâces fréquentes viennent arrêter le glaive de de la justice, qui retombe plus lourdement sur des malheureux dont le crime s'aggrave pour avoir été commis à telle époque, plutôt qu'à telle autre.

Les soldats n'ignorent pas que sur trois condamnations à mort, une seule reçoit ordinairement son effet, et ils se familiarisent aisément avec cette idée qu'ils peuvent être les objets de la clémence royale, et le frein une fois brisé, la discipline a tout à souffrir de leurs excès.

Deux faits que je vais citer prouveront jusqu'à quel point cette idée, que les condamnations à mort peuvent être évitées, est répandue dans les régimens.

Peu d'instans avant de défendre un soldat accusé de voies de fait envers son caporal, je parlais au capitaine-rapporteur de l'espoir que j'avais de le tirer d'affaire ; tant mieux pour lui si vous réussissez, me répondit le magistrat militaire ; mais tant pis pour L...., accusé du même délit, et qui doit passer prochainement devant le conseil ; car l'exécution du premier pourrait sauver la vie à son compagnon d'infortune, en cas qu'ils fussent tous deux condamnés... quelle alternative consolante pour moi qui prêtais également mon ministère au malheureux L.....!

Une autre fois je m'efforçais de rassurer un accusé gravement inculpé, en lui faisant entrevoir la possibilité d'une grâce..... ne cherchez point à m'abuser, me dit-il ; si je suis condamné, nul doute que je ne sois exécuté ; *il y a un an que l'on n'a fusillé.* Il ne se trompait pas.

Ainsi donc, lorsque la brutalité et l'ivresse n'aveuglent pas le raisonnement, les soldats peuvent préméditer l'insubordination et en calculer les conséquences avec une précision arithmétique.

Mais, si la discipline a cet inconvénient à craindre de l'abus des grâces, la justice, la morale, en éprouvent un plus grand de leur distribution.

Le général commandant la division peut, après le prononcé du jugement, solliciter du ministre, par la voie du télégraphe, un sursis, précurseur d'une grâce qui est rarement refusée ; de sorte qu'on peut dire qu'il tient dans ses mains la vie ou la mort des condamnés. Que n'est-il en position de faire lui-même son choix, les grâces tomberaient sur ceux qui en sont véritablement les plus dignes, tandis qu'elles ne sont le plus souvent que la palme de l'hypocrisie !

En effet, c'est presque toujours par suite de l'intercession de quelque pieux personnage (*a*) que l'autorité militaire suspend les exécutions ; or, Dieu sait par quelle conduite on parvient à

(*a*) Ces lignes étaient écrites avant la révolution de juillet.

intéresser ces saints confrères, aux yeux desquels le courage, la force d'ame, le repentir sans faiblesse, sont des vertus, sans doute, mais qui sont bien loin d'égaler la ferveur, la dévotion, l'assiduité aux pratiques religieuses. Aussi, et la morale en a gémi souvent, sur deux soldats frappés du même jugement, si l'un ne veut pas acheter sa grâce au moyen d'une bassesse; si l'autre, au contraire, ne croit pas la payer trop cher au prix de quelques grimaces; le premier meurt et prive l'armée d'un brave militaire, le second vit, et rentre dans la société, chargé d'un vice de plus.

LETTRE....

Une fiction sage, autant que nécessaire, suppose à tous les membres d'une société, la connaissance des lois qui la régissent.

Chez nous, aux termes du Code civil, 24 heures après sa promulgation la loi est exécutoire pour tous; mais cet axiôme, base du droit commun, *nemo censetur ignorare legem*, peut-il être opposé en général aux justiciables des tribunaux d'exception, et particulièrement aux militaires soumis à la pénalité d'un Code fort rigoureux; je ne puis le penser.

Si, dans un état, les citoyens sont censés connaître la loi, c'est d'abord parce qu'ils sont censés l'avoir faite; ensuite parce que cette loi elle-même est censée fondée sur le droit naturel, que nul ne doit ignorer, et sur la raison, dont tout être bien organisé, ne saurait méconnaître les pures notions.

A l'aide d'une sanction plus ou moins sévère, la loi rappelle des principes vrais, éternels; elle ne les apprend pas. L'homme le plus inepte, lorsqu'il a volé, blessé ou tué son semblable, sait qu'il a fait mal, qu'il mérite châtiment; sa conscience lui a indiqué le mal avant que la loi ne lui ait apporté la peine, et cette peine ne peut le tromper par sa rigueur; elle suit dans une juste proportion la gravité du crime.

On ne trouve pas les mêmes raisons de décider dans les bases de la constitution militaire. L'armée est une société à part, régie par des lois spéciales, et quelquefois même contraires aux règles générales qui forment le droit commun.

Certes, ce ne sera pas la conscience du jeune soldat qui lui dira qu'il mérite d'être puni comme un lâche déserteur, s'il oublie, à l'ombre de son clocher et dans les bras de sa mère, que son congé est expiré depuis plusieurs jours.

Bien qu'il sache qu'on doit être poli avec tout le monde, ce ne sera pas le simple bon sens qui lui dira qu'il a encouru l'in-

fâmie des galères pour avoir adressé un gros mot au caporal, son camarade de lit.

Enfin, jamais l'instinct de la raison et du droit naturel ne lui dira que ce caporal est pour lui l'arche sainte, que s'il le touche, il tombera frappé de mort.

Il en est de même d'une foule de dispositions prohibitives inconnues des jeunes soldats qui arrivent dans les régimens. Il faut nécessairement qu'ils apprennent ces choses là, et tant qu'ils en demeureront ignorans, non toute fois par leur faute, ils pourront argumenter de leur ignorance pour s'excuser des délits militaires qu'ils auront commis.

Les législateurs de 1793 avaient été frappés de cette vérité. Une des dernières dispositions de leur loi prescrivait au commandant de chaque corps de faire la lecture de ce Code à la compagnie rassemblée et de réïterer cette lecture tous les huit jours.

Plus tard, on étendit encore cette mesure protectrice, en ordonnant l'impression du même Code sur les livrets dont les soldats sont porteurs.

Ces précautions si sages sont malheureusement insuffisantes.

D'abord elles ne regardent que le Code de 1793, qui lui-même ne prévoit qu'une très-petite partie des délits militaires. ni le Code de brumaire an 5, ni l'arrêté de vendémiaire an 12 sur la désertion, ne sont connus officiellement des soldats.....

Mais là ne gît pas l'inconvénient principal. Les soldats eussent-ils sur leurs livrets toutes les lois qui les concernent, n'en seraient pas pour cela plus avancés, faute de les comprendre. Même en écartant de la question les Flamands du Nord, les Celtes de la Basse-Bretagne, les Basques des Pyrénées et les Allemands de la haute et basse Alsace, pour lesquels bien certainement la langue du législateur de 93 est totalement étrangère, il est évident que les soldats de l'intérieur, parlant et entendant parfaitement le français, jusqu'à concurrence de leurs besoins et de leurs devoirs journaliers, sont incapables d'apprécier sans commentaire la

valeur des expressions légales. Une lecture sèche et rapide est loin de leur suffire ; des sons frappent leurs oreilles, rien ne pénètre jusqu'à l'esprit, et l'on perd du temps sans profit, ni pour le soldat, ni pour la discipline.

Il y aurait un moyen bien simple et que je ne fais qu'indiquer ici, parce qu'il n'a pas besoin de longs développemens pour être compris ; ce serait de faire professer une fois par mois, par un officier de la compagnie, un petit cours de droit criminel que les sous-officiers répéteraient à leur tour une fois par semaine aux soldats réunis, et dans l'idiôme qui leur serait propre ; cette théorie des lois militaires préviendrait une cruelle pratique qui ne s'acquiert ordinairement qu'au prix de l'honneur et de la vie des soldats, au détriment de la discipline; elle aurait de plus l'avantage de former des juges instruits pour les conseils de guerre.

IMPOT SUR LE SEL.

RAPPORT

Fait par une commission composée de MM. Kuhlmann, Borelly, Hautrive et Dambricourt,

Thém. Lestiboudois, rapporteur.

1832.

Messieurs,

Vous avez chargé une commission de répondre aux questions relatives à l'impôt sur le sel, qui vous ont été adressées par M. le préfet. Cette commission était composée de MM. Kuhlmann, Dambricourt, Hautrive, Borelly et moi. Je suis chargé par elle de vous faire connaître son opinion.

Tout ce qui touche à la théorie de l'impôt est si vague et si difficile, les meilleurs livres d'économie politique laissent tant à désirer sur ce point, qu'avant de nous occuper directement des questions spéciales auxquelles nous avons à répondre, nous pensons devoir énoncer quelques principes généraux qui nous semblent dominer la matière. Nous croyons la chose utile, parceque rien n'a été plus controversé que la justice et l'opportunité de l'impôt qui pèse sur le sel; mais si vous pensez que les considérations que nous allons vous présenter forment un hors-d'œuvre inutile, vous voudrez bien les considérer comme un de ces mémoires dans lesquels chacun de nous peut vous présenter ses idées, sans que cela tire à conséquence; vous passerez outre et vous n'entamerez la discussion que sur ce qui répond catégoriquement aux demandes de M. le préfet.

L'impôt est la somme demandée aux citoyens par le gouvernement pour pourvoir aux frais de l'administration du pays.

L'impôt doit être universel et proportionnel.

Ce principe n'est point contesté : l'impôt doit être universel, car tous les citoyens profitent des bienfaits de l'ordre social ; il doit être proportionnel, car celui qui est plus riche a plus d'intérêts garantis par l'ordre social ; chacun doit donc contribuer selon ses moyens, comme, dans la défense commune, il doit aider selon ses forces. La société protége la fortune et la vie ; toute propriété est donc sujette à redevance, tout ce qui a vie doit concours. Le pauvre doit payer de sa personne ; le riche de sa personne et de sa bourse, car sa bourse et sa personne sont à-la-fois défendues. Il n'y a que celui qui est dans l'impossibilité de payer sa cote-part qui a droit à exemption ; celui-là sera aidé, car le but de l'association est l'amélioration du sort de tous les êtres humains.

Si l'impôt doit être proportionnel à la fortune des citoyens, pour l'établir il faut apprécier la fortune individuelle.

La fortune réelle d'un individu, c'est son revenu. Le revenu provient des propriétés immobilières ou mobilières, et du travail.

On a imposé la propriété ou le revenu immobilier ; de là l'impôt foncier, le droit sur les ventes et les successions immobilières, etc. ; c'est encore à ce titre qu'on a imposé les portes et fenêtres ; elles sont regardées comme signes annonçant la valeur des bâtimens, etc.

Les propriétés mobilières, ainsi que le revenu qu'elles produisent, sont, pour ainsi dire, insaisissables. L'impôt peut donc avec peine les atteindre. L'impôt nommé mobilier ne les atteint pas : si on l'évalue d'après le loyer, et non d'après les meubles eux-mêmes, ce qui est moins vexatoire et plus commode, il est un appendice de l'impôt foncier ; s'il est établi d'après l'état de l'ameublement, il est un impôt de *consommation* sur les meubles ; on peut dire que l'ameublement d'un homme est une présomp-

tion de son revenu, d'accord! mais il n'annonce pas plus un revenu mobilier qu'une rente immobilière.

L'impôt personnel n'est pas regardé comme présomption de revenu, puisqu'il n'est point proportionnel; d'ailleurs il ne serait point exclusivement représentatif du revenu mobilier.

La patente peut être regardée comme la taxe sur le revenu mobilier; elle impose les capitaux qui sont toujours unis au travail dans les opérations commerciales; mais si cet impôt est exclusivement applicable au revenu mobilier, il n'atteint pas tous les revenus de cette classe, un grand nombre lui échappe.

Les droits de contrats, de successions, etc., qui regardent les choses mobilières, appartiennent enfin au revenu mobilier, mais aussi n'atteignent pas tous les revenus.

La dernière source d'où provient le revenu est le travail : on a cherché aussi à l'atteindre : la patente lui est en partie applicable, puisque, dans tout commerce, il y a travail.

L'impôt personnel peut, en quelque sorte, être rapporté à cette source, car imposer la personne, c'est imposer les facultés en vertu desquelles elle se procure un revenu : aussi avait-on évalué l'impôt personnel en journées de travail; mais cet impôt n'est point spécial, puisqu'il atteint des gens qui ne travaillent point, et il n'est point proportionnel, puisque le travail de chacun n'est pas également productif.

Tels sont les impôts qui atteignent *directement* le revenu.

On voit que la plupart de ces contributions *directes* sont loin de satisfaire aux principes : elles sont loin d'être *générales* et *proportionnelles*.

Il n'y a guères que la propriété foncière qui soit connue, ainsi que son revenu, et qui, par conséquent, donne prise à un impôt justement établi.

L'impôt foncier a tous les caractères de justice : il s'applique à toutes les propriétés, et dans une mesure proportionnelle.

Il ne s'applique qu'au revenu, et n'entrave nullement la pro-

duction : l'impôt foncier tombe, en définitive, à la charge du propriétaire. En vain on a dit que dégrever la terre favorisait l'agriculture ; il n'en est rien puisque le propriétaire loue ses terres sous l'influence de la concurrence, en raison de ce qu'elles produisent : si un impôt les charge, c'est comme si elles produisaient moins, elles obtiennent un fermage moindre. Tout dégrévement de la propriété foncière est donc un présent fait aux propriétaires.

L'impôt territorial est donc facile et juste. Son taux, pour être équitable, n'a point besoin d'être co-relatif à ceux qui sont établis sur les autres revenus, qui ne sont point d'ailleurs facilement appréciables.

Le droit de posséder la terre n'est en vérité qu'une concession sociale. L'homme a droit de jouir du produit de son travail et d'en disposer pleinement ; mais les élémens, mais la planète qui nous porte, ne sont point la propriété de quelques individus ; ils sont le patrimoine commun.

La terre est donc à tous : la société la concède, parceque tel est son avantage ; parceque de cette concession résulte pour elle mille biens *irremplaçables* ; elle ne peut retirer cette concession, car il y aurait violation des droits acquis, mépris de la foi publique ; il y aurait trouble et dévastation de la terre ; il y aurait, en quelque sorte, anéantissement de l'ordre social ; mais la concession n'a point été faite sans condition, et la première condition a été de pourvoir aux charges publiques, d'y pourvoir même exclusivement, dès l'origine.

Mais laissons ces principes trop abstraits : toutes les terres sont faciles à découvrir, leur revenu facile à constater, l'impôt facile à percevoir, par conséquent facile à établir ; il n'empêche pas la production, car il ne fait que diminuer le prix de la terre ; il n'est, pour ainsi dire, pas un impôt ; il est le droit de l'état, concessionnaire et encore co-propriétaire, et les propriétaires actuels ne peuvent se plaindre, car ils n'ont reçu ou acquis la propriété qu'aux conditions de subir les charges qui lui seront imposées.

On ne peut donc faire aucune objection à l'impôt territorial. Il faut lui appliquer *le maximum*. En vain on dira qu'il faut le tenir en réserve pour les temps de nécessité. Cela n'a été qu'un prétexte pour faire admettre le dégrèvement ; en attendant les temps calamiteux, mieux vaut payer ses dettes, ou faire, si l'on peut, des épargnes productives.

Quant aux autres impôts directs, nous avons vu jusqu'à quel point ils sont inégalement répartis, et par conséquent injustes. Ceux qui sont fondés sur les capitaux, ne les saisissent pas tous, et ne les saisissent pas dans le rapport de leurs revenus. Ceux qui frappent le travail sont dans le même cas, ils laissent échapper bien des travaux et ne sont point relatifs au lucre qu'on retire de certains autres. La patente d'une même classe est égale pour un homme qui prospère et pour un autre qui se ruine ; l'impôt personnel, ou la capitation, pèse d'un poids égal sur toutes les têtes quand le travail des unes est stérile, tandis que celui des autres enfante des trésors.

Si l'on veut donc imposer directement le revenu des capitaux et du travail, il faut les imposer au *minimum*, pour que celui pour qui l'impôt est le plus onéreux ne soit pas surchargé. Ce minimum sera cependant établi pour un aussi grand nombre de classes qu'une appréciation juste en pourra faire établir. Nous dirons pourquoi il est nécessaire de conserver ce minimum et de le varier pour chaque classe. Nous dirons aussi comment la portion exigible de ceux qui devraient payer plus sera retrouvée.

Nous admettons que les revenus les plus nombreux, peut-être, et les plus variés, ne sont guères directement saisissables par l'impôt : ils ne peuvent être rigoureusement appréciés ; il faut donc s'efforcer de les atteindre au moins *indirectement*, et découvrir, par conséquent, les signes qui les font présumer.

Il est un signe indirect qui révèle d'une manière assez positive le revenu d'un individu : c'est la consommation qu'il fait des choses utiles ou agréables ; car un homme ne peut consommer une

valeur qui surpasse son revenu, au moins d'une manière continue; d'un autre côté, s'il consomme moins, s'il thésaurise, la partie économisée est employée à produire un revenu, ou mise en réserve pour être consommée dans un temps postérieur : il ne jouit pas pleinement alors de sa richesse; elle ne produit pas une satisfaction complète et immédiate. Cette richesse réelle est pour lui comme si elle n'existait pas *actuellement*; elle n'aura pour lui le caractère d'une richesse effective, d'une richesse matériellement profitable, que lorsqu'il consommera son nouveau revenu ou son capital mis en réserve. Alors l'impôt de la consommation l'atteindra.

Imposer en raison de la consommation est donc à-peu-près l'équivalent d'imposer en raison du revenu : dans ce système, ceux qui consomment leur revenu sont imposés en raison de leur fortune active, de leurs jouissances présentes; ceux qui économisent acquitteront leur imposition au moment où leur fortune cessera d'être passive, où leurs jouissances deviendront réelles, et leur contribution sera, comme leur richesse, augmentée de l'intérêt des intérêts; et, de plus, le capital de l'individu, qui fait partie constitutive du capital social, sera augmenté; ce qui est un bien. L'impôt de consommation, qui pèse sur le revenu, est d'autant plus supportable qu'il ne devient exigible que lorsque le revenu est disponible; il peut être éloigné jusqu'à ce que le revenu soit complétement acquis; il n'est jamais payé, sans que la jouissance, qui en est la suite, ne soit goûtée.

On n'a point bien apprécié l'impôt de la consommation : parce qu'on ne l'a pas examiné dans son ensemble et qu'on n'a pas recherché les conditions nécessaires auxquelles il doit être assujetti. On a dit qu'il pesait également sur le pauvre et sur le riche, que le premier même était souvent plus chargé; beaucoup de personnes préfèrent donc l'impôt établi sur le revenu : elles le regardent comme plus équitable.

Pour cela il faudrait que le revenu fût appréciable, et nous

avons vu qu'il ne l'était pas, parceque, nous le répétons encore, la quantité des capitaux qui le produisent n'est pas connue, et que le rapport du produit au capital ne l'est pas davantage. Ainsi, une juste répartition de l'impôt, en raison du revenu, n'est pas praticable.

D'un autre côté, c'est à tort qu'on a dit que l'impôt de consommation pesait autant sur le pauvre que sur le riche. Il est vrai de dire que chaque parcelle de consommation coûte autant au pauvre qu'au riche ; mais la totalité de l'impôt n'est pas la même, parceque *souvent* la quantité d'un même objet, consommée par le pauvre ou le riche, n'est pas la même, et que *toujours* le nombre d'objets divers consommés est différent ; enfin, la consommation des objets recherchés des riches peut être plus imposée que celle des objets seuls à la portée des pauvres.

Ainsi, l'impôt établi sur les consommations totales des hommes peut très-bien être tellement gradué qu'il soit en rapport avec leur revenu ; mais pour cela, il faut qu'il soit établi selon certaines conditions que nous devons faire connaître, les voici :

Il faut imposer le plus grand nombre possible d'objets propres à la consommation.

Il faut que ces objets soient imposés en raison inverse de leur utilité.

Il faut, en premier lieu, s'efforcer d'atteindre par l'impôt toutes les choses qui sont recherchées par les consommateurs; il faudrait, si cela était possible, les imposer toutes, parce qu'aucun individu n'échapperait à l'impôt, et ceux qui ont la faculté de se livrer à une consommation diversifiée paieraient beaucoup ; mais il est une infinité de choses que le fisc ne pourra jamais saisir, qui échapperont à toutes les combinaisons administratives : c'est précisément pour obvier à cet inconvénient qu'il est nécessaire, pour parer aux inégalités inévitables, de conserver des impôts mobiliers divisés en classes appréciables et gradués sur les consommations ou les revenus présumables de ces classes.

En deuxième lieu, il faut que l'impôt sur les objets de consommation soit d'autant moindre, qu'ils sont d'une plus rigoureuse nécessité. Ceux qui servent à entretenir la vie du pauvre, ceux qui ne donnent aucune jouissance facultative, qui sont impérieusement réclamés par les premiers besoins, ne peuvent être assujettis à un impôt : ce serait une véritable capitation, le mode de tous le plus inique; plusieurs individus seraient condamnés à périr puisqu'ils ne pourraient parvenir à payer le droit, et ce que l'État aurait pris d'une main, il devrait le rendre de l'autre.

Les objets qui sans être d'une indispensable nécessité, sont cependant utiles et d'un usage universel, doivent être légèrement taxés. Nous savons qu'il est des économistes qui voudraient affranchir de droits tout ce qui sert à la classe ouvrière; mais est-ce juste? la classe ouvrière, sans doute, est privée d'un grand nombre de jouissances; les denrées qu'elle consomme doivent être épargnées autant que possible; mais la classe ouvrière aussi doit quelque chose à l'État, car elle reçoit quelque chose de lui : outre les bienfaits généraux que donne un bon gouvernement, tels que la protection des droits civils et de la vie, etc., l'État ne donne-t-il pas l'instruction, ne favorise-t-il pas l'industrie qui fait vivre les ouvriers. Sans doute, il faut augmenter le bien être des travailleurs; mais, pour cela, le meilleur moyen n'est pas de tarir les ressources de l'État, c'est plutôt d'augmenter les forces morales et les forces productives des ouvriers; car, si, en surchargeant les classes que le travail a enrichies, on rendait plus faciles les jouissances des classes inférieures, qu'arriverait-il ? Vu l'état de leur intelligence, elles ne sont renfermées dans les limites actuelles que par les nécessités de la vie; si les moyens de l'entretenir devenaient plus faciles, sans amélioration de leur part, le soulagement obtenu ne serait que momentané : leur mauvaise conduite et leur multiplication aidant, elles retomberaient bientôt dans leur condition première.

A Dieu ne plaise que nous prétendions dire qu'il ne faut pas rendre plus prospère la vie des hommes peu fortunés ! Je dis, au contraire, que ce doit être le but de tous ceux qui ont une ame, mais que l'unique moyen d'y arriver c'est de perfectionner les facultés de ceux qui éprouvent des privations. Cela fait, le revenu que produit le travail d'un bon ouvrier, peut-être imposé, s'il l'est modérément. Quant à ceux que l'impôt rend trop misérables; ils doivent être secourus, et surtout relevés physiquement et moralement.

Mais si l'on impose les objets nécessaires au peuple, à plus forte raison doit-on prélever une partie du revenu facile du riche : on doit taxer et taxer chèrement tout ce que la richesse donne de jouissance : on doit imposer tous les objets de consommation des gens opulens, autant que les mesures fiscales peuvent les atteindre. Ces hôtels somptueux, qui sont un véritable objet de consommation puisque l'on consomme les objets qui les composent, le mobilier fastueux qui les décore, les équipages de luxe, et tant d'autres objets qui annoncent dans celui qui en jouit une fortune considérable, ne doivent pas échapper aux taxes proportionnelles.

Ces principes étant posés, nous n'avons pas à rechercher si les impôts qui alimentent le trésor public sont établis conformément à la justice et au bien être des peuples. Nous n'avons pas à dire si l'impôt foncier a atteint son *maximum*, s'il est trop peu élevé en comparaison des impôts qu'on prélève sur les objets que les travailleurs ne peuvent s'empêcher de consommer; si l'impôt personnel, qui est une uniforme capitation, n'est point contraire à l'équité; si les taxes dont sont grévés les objets d'un usage universel ne sont point exorbitantes; si on n'a point trop épargné la consommation des classes opulentes, en adoptant cet adage que le luxe enrichit le pauvre, adage inventé par ceux qui étalaient un luxe fastueux en dépouillant le pauvre. Ces excursions dans le domaine de l'économie et de l'administration publique nous entraîneraient bien loin de notre sujet sans utilité actuelle. Tout

ce que nous cherchons à établir est la nature et la justice de l'impôt sur le sel, dont actuellement nous nous occupons.

Or, il est évident que c'est un impôt de consommation : à ce titre il doit être admis ; mais il doit être assujetti aux principes qui règlent les impôts de cette nature, et pour ne point mentir à sa nature, il ne doit agir que comme impôt de consommation : si son action change, s'il ne s'attache pas aux consommateurs ; si, par conséquent, il ne pèse point sur une jouissance et sur un revenu, il manque à son principe : il ne saurait être admis, à moins qu'en portant sur l'industrie, il ne remplace une combinaison qui contrariait plus durement cette industrie.

Nous terminons ici nos généralités : nous avions besoin d'exposer quelques principes généraux, parce qu'ils nous seront nécessaires pour résoudre quelques questions, pour apprécier des faits secondaires qu'on a posés d'une manière inexacte, et surtout parce qu'en ce moment où tant d'esprits mettent tout en discussion, on ne manquerait pas de nous dire, quand nous traiterions les questions qui ont trait à l'impôt sur le sel : pourquoi s'occuper de régler un tel impôt ? il est révoltant, il est inique, il pèse beaucoup plus sur le pauvre que sur le riche ! Nous avons mis terme à toutes les entraves qu'on viendrait jeter à travers notre discussion : nous pouvons répondre tranquillement aux questions qui nous sont adressées.

Mais, avant de nous y appliquer exclusivement, il nous sera permis d'écarter quelques erreurs qui pourraient avoir une influence marquée sur les décisions à prendre.

Le Gouvernement, dans une brochure qui a été publiée par l'administration des finances, reconnaît que l'impôt du sel ne doit peser que sur la consommation alimentaire. Ce principe est juste, nous en avons dit la raison : cette consommation est seule le signe d'une jouissance qui repose sur un revenu. En vertu de ce principe, on a accordé le sel en franchise de droits aux industries qui l'emploient pour créer de nouveaux produits : l'industrie agricole est la seule, dit l'auteur de la brochure, qui ne

jouisse pas de cette faveur, et c'est pour tâcher de la lui procurer que le Gouvernement recueille des renseignemens nombreux. Nous pensons que le fait avancé n'est point exact dans sa généralité. Ainsi les verreries ne peuvent employer l'hydrochlorate de soude ; elles sont obligées de consommer la soude factice, fournie par les manufactures qui la retirent du sel marin ; tandis que ce sel pourrait servir à la fabrication de plusieurs espèces de verres, sans subir d'altération préalable. Les verreries paient ainsi 24 francs une quantité de soude factice qu'elles auraient souvent pu remplacer par une quantité d'hydrochlorate de soude qui aurait coûté 4 à 5 francs. Voilà donc un genre d'industrie manifestement lésé.

Il en est certainement d'autres qui éprouvent un pareil dommage ; cela résulte d'un fait que nous devons recueillir. Lorsqu'aucun impôt ne pesait sur cette denrée, avant la loi de 1806, la production du sel était de 24 millions de quintaux métriques, tandis qu'elle n'a plus été que de 2 millions lorsque l'impôt a été établi. Or, on pose en principe que la consommation du sel pour l'usage alimentaire est généralement la même, que l'impôt existe ou n'existe point. Cette assertion est vraie d'une manière générale et repose sur des faits positifs. D'un autre côté, à l'époque dont nous parlons, les grandes manufactures de soude factice n'étaient point créées. Il a donc fallu, si la consommation était plus grande quand l'impôt n'existait pas, que diverses industries aient mis en usage un principe qui est devenu ensuite hors de leur portée.

L'auteur de la brochure que nous avons citée avance ensuite que l'impôt sur le sel ne gêne en rien la liberté du commerce ; qu'il n'amène nulle part le monopole. L'impôt lui-même, soit ! Mais il est des circonstances qui, pour n'être pas inhérentes à l'impôt lui-même, en paraissent cependant dériver et constituent un véritable privilège ; ainsi, une concession exclusive d'exploiter les mines de sel gemme dans sept départemens n'équivaut-elle

pas à un monopole? et la crainte d'un monopole général ne devient-elle pas plus grande quand on voit les extracteurs de sel gemme s'efforcer de mettre les propriétaires des marais salins hors de concurrence? s'ils demeurent seuls, ils seront en situation de fixer arbitrairement les prix. Un autre privilège leur est encore assuré : les fabricans de soude factice, même lorsqu'ils sont établis sur les marais salins, sont obligés de mêler 17 pour o/o de sulfate de soude au sel dont ils veulent extraire la soude. Ce mélange a pour but d'empêcher le sel d'être employé à l'usage alimentaire. Par ce seul fait, leur opération perd 17 pour o/o, puisqu'ils sont obligés de repasser au travail dix-sept parties qui qui l'avaient déjà subi : cette exigence et les inconvéniens qu'elle entraîne avec elle, augmentent de 30 pour o/o les frais de fabrication, tandis que les concessionnaires des mines de sel gemme n'éprouvent aucune entrave. On ne peut donc dire d'une manière absolue qu'il y a absence de privilège et liberté complète.

La liberté existe d'autant moins que le fisc exige non seulement qu'on ajoute au sel 17 pour o/o de matières déjà fabriquées, mais oblige encore les fabricans à payer, à titre d'exercice, une somme annuelle de 1,500 francs, et les force de loger dans leur établissement deux employés des douanes exerçant un contrôle continuel sur leurs opérations. Ce droit d'exercice onéreux et qui peut devenir des plus vexatoires, a le double tort de créer des sinécures aux dépens de l'industrie et de restreindre le nombre des fabriques de soude par l'impôt de 1,500 francs qui demeure fixe sans égard à l'importance du travail. Cet assujettissement peut encore avoir des inconvéniens autrement graves, parcequ'il ne laisse plus le fabricant maître de ses procédés; il peut en résulter spoliation de son industrie. Sans doute il faut des garanties au trésor; mais si l'on a recours au contrôle des employés, pourquoi exiger une dénaturation qu'on déclare par ce fait insuffisante et qui impose à l'industrie un double travail. Si, au contraire, ce qui est vrai, la dénaturation est suffisante, pour-

quoi assujettir encore la fabrication à l'exercice. Il est évident qu'il y a ici un double emploi, une véritable contradiction.

Enfin, dans la brochure déjà citée, on pose en fait que le droit imposé à la consommation du sel n'est point trop élevé : la consommation moyenne par tête est de 12 livres par an ; le droit payé sur cette quantité est de 1 fr. 80 c. au moins ; or, en supposant chaque ménage de cinq individus, on trouve qu'un ménage d'ouvriers paie à l'État la somme de 9 francs pour un condiment qui lui est indispensable. Nous ne voulons pas ici parler du taux de cet impôt d'une manière absolue : il faudrait analyser d'une manière complète le système général des contributions, en peser toutes les parties, les soumettre rigoureusement au *criterium* des principes et à la censure des faits ; on ne vous demande pas une étude si vaste. Plus tard nous parlerons de la quotité de l'impôt ; mais en la fixant, nous aurons égard seulement aux besoins du Gouvernement, nous respecterons les nécessités actuelles et les prévisions futures. En ce moment nous répondons à une assertion générale et nous disons que l'impôt est trop lourd pour beaucoup d'ouvriers. Il est hors de proportion avec les impôts établis sur la consommation des riches. C'est pour faire sentir la nécessité de cette proportion que nous avons établi les principes généraux qui se trouvent au commencement de ce rapport et dont nous invoquons ici l'application. L'impôt de consommation n'est tolérable qu'autant qu'il est proportionnel et le plus général possible. Qu'on compare, par exemple, l'impôt du sel avec celui du sucre qui est le sel du riche, avec cette différence qu'il n'est point aussi indispensable, on verra que la denrée la plus utile à la vie du pauvre est vingt fois plus chargée que celle qui ne sert qu'à l'agrément des gens opulens. Nous n'avons point ici à proposer d'impôts ; aussi telle n'est point notre pensée : nous savons qu'un nouvel impôt est toujours chose fâcheuse, parcequ'il lèse des droits acquis ; nous savons aussi que tous les intérêts se lient et que si on imposait le sucre indigène, l'agriculture ferait entendre

ses réclamations ; on pourrait répondre qu'on ne demande pas qu'on place la taxe sur le sucre indigène à l'exclusion du sucre étranger, et que, si le sucre que nous produisons ne peut supporter un droit, on ne ferait pas une perte considérable en en abandonnant la production. Nous n'entrons pas dans cette discussion, car elle sort de notre mission. Nous n'avons voulu qu'indiquer un terme de comparaison.

Nous ne pousserons pas plus loin ces généralités, nous n'avons été conduits à nous en occuper que parcequ'il y avait quelques inexactitudes dans les faits qu'on avait posés, et qu'il était préalablement nécessaire de les faire connaître. Nous arrivons aux questions qui nous sont spécialement soumises.

Ces questions les voici :

1.° Dans quelle proportion les habitans pauvres de la campagne et des villes consomment-ils du sel dans votre arrondissement ?

On peut répondre à cette question, en examinant seulement les alimens consommés par les gens de la campagne et ceux des villes, que la consommation de sel des premiers est de beaucoup supérieure à celle des derniers, et ce ne serait certainement pas exagérer que la porter au double.

2.° Quelle est l'importance de cette consommation par tête ? Quelle est-elle pour l'ensemble de l'arrondissement ? Si elle excède la proportion déduite de la consommation totale de la France, quels sont les motifs de cette différence ?

Les renseignemens que nous avons pris auprès de divers cultivateurs, avec lesquels nous avons calculé leur consommation annuelle, nous ont fait admettre comme moyenne la quantité de 3 à 4 hectolitres pour dix personnes, c'est-à-dire, à-peu-près 36 livres par tête ; mais il faut observer que cette consommation, établie pour une ferme, est le résultat de la consommation d'une population composée en partie d'adultes, par conséquent, en

comprenant les enfans des ouvriers avec eux, on devrait vraisemblablement réduire à la moitié la consommation par tête.

D'après ces renseignemens, il est facile de calculer la consommation de l'arrondissement; l'administration a plus de données que nous pour faire ce calcul.

Réduite ainsi que nous l'avons fait, la consommation des gens de la campagne excéderait de moitié la consommation moyenne déduite de la consommation générale de la France; celle des villes serait, par conséquent, dans les limites générales.

La cause principale de la grande consommation de sel des ouvriers de la campagne, c'est l'usage constant qu'ils font de viande salée et d'un beurre tellement chargé de sel qu'il est plein de cristaux et croque sous le couteau. Le beurre est saturé de sel parce que les fermiers nourrissent leurs ouvriers et qu'ils ne trouvent pas de meilleur moyen de les empêcher de manger beaucoup de beurre qu'en y mélangeant une énorme quantité de sel. Les viandes salées sont fréquemment employées, parceque les fermiers ne donnent guères d'autres viandes à leurs ouvriers que celle des bêtes qu'ils abattent chez eux. Ils sont par conséquent obligés de la conserver en la mettant dans des saloirs. D'ailleurs, le même motif qui leur fait ajouter à leur beurre une grande quantité de sel, les empêcherait de donner de la viande fraîche à leurs ouvriers.

3.o L'industrie agricole emploie-t-elle, dans votre arrondissement, du sel pour l'amendement des terres? Dans le cas de l'affirmative, quelle quantité est ainsi consommée par année?

On n'emploie jamais le sel comme amendement des terres dans l'arrondissement de Lille.

4.o Les terres y sont-elles susceptibles d'être améliorées par cette sorte d'engrais?

Oui! la brochure, dont déjà plusieurs fois nous avons parlé, regarde comme problématique l'efficacité du sel pour rendre les récoltes plus abondantes. Le fait n'est cependant pas douteux :

il résulte d'expériences bien faites par M. Lecocq, professeur d'histoire naturelle à Clermont-Ferrand, qu'après les nitrates et le sulfate d'ammoniaque huileux, c'est l'hydrochlorate de soude qui active le plus la végétation, et qu'il convient à beaucoup de genres de cultures répandues dans notre arrondissement, et aux diverses qualités de terre qu'on y rencontre. Le sel ne doit être rangé ni dans la classe des engrais, ni dans celle des amendemens, mais bien dans celle des stimulans : il communique aux végétaux un surcroit d'énergie en vertu de laquelle ils assimilent une plus grande quantité de l'acide carbonique qui est répandu dans l'atmosphère.

Des expériences comparatives ont été faites sur des plantes de différente nature ; les unes ont reçu du sel marin, tandis que d'autres en étaient privées, toutes les autres circonstances de la culture étant d'ailleurs les mêmes. Il résulte de ces expériences que les plantes arrosées avec le sel marin avaient un poids plus considérable après la dessication, et contenaient plus de carbone que celles qui avaient été privées de sel.

On s'assura ensuite de l'action des plantes arrosées avec une solution de sel marin sur l'acide carbonique répandu dans l'air : placées dans une atmosphère à laquelle on avait ajouté un treizième d'acide carbonique, elles absorbèrent un tiers de ce gaz plus que les végétaux qu'on avait placés dans des circonstances semblables, mais qu'on avait privés d'hydrochlorate de soude.

Ce sel donne de plus aux végétaux la propriété d'absorber une plus grande quantité de l'humidité de l'air et de la retenir avec plus de force ; il augmente, en un mot, leur force d'inspiration : les plantes qu'on avait stimulées par les arrosemens salés contenaient une plus grande quantité d'eau et se desséchaient beaucoup plus lentement. Ces expériences ont été faites avec soin ; elles sont en outre appuyées par des faits naturels que tout le monde a observés ; c'est que les plantes qui vivent sur le bord de la mer ont généralement des feuilles plus épaisses, plus charnues,

plus pleines d'eau de végétation ; celles qui croissent sur le bord des sources salées éprouvent les mêmes modifications. Des usages répandus en divers pays attestent encore l'efficacité du sel ; ainsi, en différentes contrées et notamment en Hollande, on répand sur les terres du sable encore imprégné de sel marin.

Il résulte de ces faits que par la stimulation causée par l'hydrochlorate de soude les plantes vivent plus aux dépens de l'atmosphère que du sol ; elles s'emparent de l'acide carbonique qui est répandu dans l'air avec plus d'énergie, et peuvent se passer de celui qui se trouve dans le sol, mais qu'on n'y dépose que par les engrais, etc. De plus, les plantes attirent et retiennent plus fortement l'humidité atmosphérique ; aussi le sel leur est-il d'un très-grand secours quand elles vivent dans des terrains secs. On voit en effet les plantes marines croître souvent dans le sable pur et offrir une végétation vigoureuse.

Les faits précédemment constatés par des expériences minutieusement faites, il a fallu rechercher si les mêmes résultats seraient obtenus sur les végétaux cultivés en grand. Des bandes parallèles ont été disposées et on y a semé le sel en proportions différentes. Dans ces bandes ont été cultivés l'orge, le froment, la luzerne, la pomme de terre, l'avoine ; on a toujours remarqué que les bandes qui contenaient le sel en proportion convenable, portaient des plantes d'une végétation plus forte, plus vigoureuse. Le même effet a été obtenu d'une manière remarquable sur les prairies : les bandes convenablement salées avaient une herbe plus haute, plus touffue, plus verte, qui contrastait avec celle des autres parties, comme l'herbe qui pousse dans les pâtures aux endroits où ont été déposés les excrémens des bestiaux ; mais elle présentait cette différence que, loin d'être négligée par les animaux comme cette dernière, elle était vivement recherchée.

Le lin sur lequel on a répandu du sel acquiert aussi une végétation plus brillante, il devient plus serré, et la tige acquiert

une plus grande hauteur ; mais ses graines ne sont pas plus nombreuses.

En général, on remarque que le sel marin a pour action spéciale de favoriser le développement des feuilles et des tiges, et non celui des graines : cela tient probablement à ce qu'il a pour effet de favoriser l'absorption et la décomposition de l'acide carbonique ; cette décomposition est nécessaire à l'accroissement des parties foliacées des plantes ; tandis qu'elle paraît nuisible à la formation et à la maturité des fruits, si l'on en juge par les expériences de Bérard : pendant la maturation, en effet, il y a dégagement d'acide carbonique. Pour que les végétaux qui ont reçu du sel produisent une aussi abondante récolte de graines, il faut qu'il soit associé aux engrais ordinaires.

Il reste à savoir dans quelle proportion le stimulant dont nous recherchons les effets, doit être employé ; car s'il est utile dans certaines bornes, il est nuisible lorsque ces limites sont dépassées; il en est ainsi, du reste, de tous les stimulans appliqués à l'organisme animal et végétal.

La quantité de sel à employer varie selon le sol qu'on cultive et selon les espèces de plantes qu'on y veut récolter : la proportion qui semble la plus généralement convenable dans les bonnes terres franches, c'est de trois à six livres, semées en poudre, par are : au-dessous de cette dose, le sel ne paraît produire aucun effet, au-dessus il est nuisible. Dans les prés humides, on peut avec avantage répandre jusqu'à douze et vingt-quatre livres par are. On remarquera du reste, que le sel est plus utile dans les terrains secs, parcequ'il donne aux végétaux la propriété d'absorber et de retenir l'humidité atmosphérique, et que de plus, dans ces terrains, il faut l'employer en moindre quantité, ce qui est une économie.

5.o L'impôt étant supprimé, ou réduit, pensez-vous qu'on pourrait employer le sel à cet usage, ou l'employer en plus grande quantité, et qu'il ne serait pas trop cher, grévé qu'il serait toujours du prix d'achat et des frais de transport ?

Nous pensons que si l'impôt était supprimé, ou considérablement diminué, on pourrait facilement le répandre sur nos terres : le prix d'achat et le transport ne pourraient arrêter nos cultivateurs.

6.° Les propriétaires ou nourrisseurs de bestiaux de votre arrondissement, mettent-ils du sel dans le fourrage qu'ils leur donnent ?

Ils n'en mettent pas habituellement, ils n'emploient ce condiment que lorsqu'il est ordonné par le médecin vétérinaire ; mais ils connaissent très-bien le parti qu'on en pourrait tirer ; ils savent qu'il est surtout utile aux bestiaux qui paissent dans les terrains marécageux, et qui se nourrissent de fourrages de médiocre qualité.

7.° S'ils en mettent, quelle quantité est employée annuellement par tête de bœuf, vache, veau, génisse, chèvre, mouton, brebis, etc. ?

Nous avons dit que le sel n'est point d'un usage habituel pour les bestiaux, par conséquent, on ne peut faire un état de la quantité consommée par tête de bétail.

8.° Quelle quantité totale se consomme de cette manière dans votre arrondissement ?

La quantité totale du sel consommé par les bestiaux, plutôt à titre de médicament que d'assaisonnement ordinaire, est peu appréciable.

9.° En cas de suppression ou de réduction de l'impôt, ces quantités seraient-elles susceptibles d'être augmentées pour les bestiaux ?

Assurément les quantités consommées augmenteraient considérablement. Le *minimum* de la consommation serait probablement :

Pour un bœuf 20 kilogr. par an, ou 2 onces par jour.
— une vache 10 — 1 —
— un cheval 10 — 1 —
Veau et génisse 5 — 1/2 —
— Brebis 2 1/2 — 1/4 —

Ces quantités sont certainement susceptibles de s'accroître.

10.o L'impôt étant maintenu, quels moyens y aurait-il d'empêcher que le sel qui serait délivré en franchise pour nourriture des bestiaux, ne fût frauduleusement détourné de cette destination?

Cette question est la plus importante de toutes; celle pour laquelle toutes les autres ont été faites. Elle est en même temps la plus difficile.

On ne nous demande pas quel procédé on emploierait pour accorder en franchise de droit le sel qu'on pourrait répandre sur les champs pour les fertiliser. Car, dans ce cas, on peut l'altérer comme celui qu'on accorde aux manufactures de soude factice; le noir de fumée, le goudron qu'on y mêlerait ne changeraient pas son action; le sulfate de soude qu'on y ajouterait agirait comme l'hydrochlorate : ses propriétés on été constatées.

On doit dire cependant que le mélange du sulfate de soude augmenterait la valeur du sel, et la ferait monter de 3 fr. 50 à 8 fr.; peut-être cette augmentation de prix empêcherait-elle d'en faire un aussi grand usage. Il y a déjà là obstacle : on éprouverait de plus grandes difficultés pour donner le sel aux bestiaux. Ce condiment offert aux animaux doit être pur, ou au moins n'avoir pas un goût qui leur répugnerait. Nous ne connaissons vraiment rien qu'on y pourrait mêler, pour l'empêcher de servir à l'homme, tout en restant propre à l'alimentation des bestiaux.

On pourrait avancer que si, jusqu'à présent, on ne connaît rien qu'on puisse ajouter au sel, on pourrait au moins mêler ce condiment aux nourritures des bestiaux, en présence des agens de la douane; la quantité qu'on y mélangerait et qui serait déterminée, serait si petite qu'il serait impossible de l'extraire; car la valeur du sel n'indemniserait pas des frais de l'opération et de l'altération des substances nutritives à laquelle il faudrait se résoudre. Ainsi, dirait-on, on pourrait permettre l'addition d'une quantité de sel aux diverses farines, celle de fèves, par exemple, aux

tourteaux en poudre, à la drèche, etc., si l'on consentait à faire cette addition en présence des employés de la douane.

Quant aux foins et autres fourrages, dirait-on, dans le même système, on pourrait les arroser avec une solution de sel, dans une proportion convenable, sans qu'on puisse ensuite le retirer; car il faudrait laver les fourrages et faire cristaliser : ce qui est inadmissible à cause des frais. D'ailleurs, si on jetait du sel sur les prairies naturelles ou artificielles, il serait moins utile d'ajouter du sel aux fourrages; parcequ'ils seraient de meilleure qualité, leur végétation aurait plus été vigoureuse, et ils contiendraient des principes plus sapides : le sel lui-même passerait en partie dans leur tissu : on sait, en effet, que les végétaux absorbent les sels solubles; les végétaux qui croissent sur le bord de la mer contiennent une grande quantité de soude; les mêmes espèces cultivées au milieu des terres en contiennent à peine, à moins qu'elles ne croissent sur les bords des sources salines; la Bourrache, quand elle croît dans les décombres, la Pariétaire, quand elle végète sur les vieilles murailles, contiennent une assez grande quantité de nitrate de potasse. On est donc fondé à croire que les plantes, dont la végétation serait activée par le sel, seraient en même temps plus savoureuses. Nous avons déjà dit que dans les prés les bestiaux recherchaient infiniment l'herbe qui croît sur les points ou le sel a été répandu.

Quoi qu'il en soit, si l'on veut ajouter du sel aux alimens des bestiaux, il faut trouver le moyen d'appeler la douane à constater la réalité du mélange; dans les lieux où existent des agens de douane, les cultivateurs seraient forcés d'opérer en leur présence; dans les cantons où n'existent pas de bureaux de douane, si l'éducation des bestiaux est assez importante pour réclamer l'emploi du sel, il faudrait déléguer des agens du fisc qui seraient payés par les parties intéressées.

Il nous semble évident qu'un pareil mode d'opérer rencontrerait des obstacles insurmontables : les entraves, les formalités,

les déplacemens dégoûteraient les cultivateurs ; les frais qu'entraîneraient toutes les précautions à prendre rendraient le sel trop cher ; la fidélité des agens de la douane, isolés dans les communes rurales, ne pourrait être constatée, etc. Il faut donc abandonner de pareilles mesures.

Nous avons vu, d'un autre côté, qu'une altération convenable et suffisante du sel peut, jusqu'à présent, être considérée comme impraticable. Nous pensons donc que le problème proposé par le Gouvernement, qui demande *à trouver un moyen de livrer le sel, en franchise, à l'agriculture, en conservant le droit actuel*, est un problème insoluble.

Il faut donc entrer dans un autre système : et ce système ne peut être basé que sur une diminution de l'impôt ; mais on a posé en fait qu'il était nécessaire que l'État conservât le même revenu. D'un autre côté, on a affirmé que toute réduction de la taxe était une perte nette pour le trésor. Il n'y aurait donc rien à faire si on admettait la réalité de ces deux assertions ; mais, sans vouloir discuter la première, nous contestons la réalité de la dernière ; nous pensons que si on diminuait considérablement l'impôt, l'agriculture pourrait employer le sel, et que la recette du trésor ne diminuerait pas ; mais pour obtenir un pareil résultat, il faudrait que la diminution de la taxe fût considérable ; qu'elle fût réduite, par exemple, au dixième.

Nous n'avons pas à nous occuper d'une manière expresse des conséquences d'une diminution du droit sur le sel, puisqu'aucune question n'est basée sur cette concession ; mais comme nous pensons qu'il faudra nécessairement rendre l'impôt moins fort parcequ'il est trop lourd et qu'il n'est point proportionnel, comme il faudra trouver un moyen d'accorder à l'agriculture un agent qui lui est indispensable, comme nous croyons qu'on n'a refusé d'avoir recours à une diminution d'impôt que parcequ'on a toujours considéré cette diminution comme une perte absolue pour le trésor, nous éprouvons le besoin de combattre cette fausse proposition.

Rassemblons donc à ce sujet quelques données qui, nous le pensons, ont quelque valeur.

1.o La consommation alimentaire du sel augmenterait peu, si l'impôt était considérablement diminué; cela est vrai, puisqu'on a remarqué que lorsque cette denrée était affranchie de droit, la consommation par tête ne différait guère de ce qu'elle était dans les pays de grande gabelle. Cependant la quantité consommée augmenterait un peu.

2.o Il est reconnu que sur toute la frontière la consommation du sel paraît nulle, parceque tout ce qui entre dans l'usage alimentaire est introduit en fraude. Ce fait repose sur des observations bien constatées par l'administration des douanes. Dans la supposition d'une grande diminution de la taxe, on gagnerait donc tous les droits perçus sur une quantité considérable qui, actuellement, échappe à l'action du fisc.

3.o Si l'impôt était réduit au dixième, les fabricans de soude aimeraient mieux payer l'impôt que s'astreindre à la dénaturation du sel et à l'exercice, parceque ce ne serait pas pour eux une dépense plus considérable, et parcequ'ils éviteraient des entraves excessivement gênantes. Les petits fabricans y gagneraient parce qu'ils ne seraient plus soumis au droit fixe de 1,500 francs pour surveillance; ils ne paieraient qu'en raison de la quantité de sel qu'ils consommeraient, et l'on ne verrait plus, par une injustice criante, affranchir de l'obligation de faire les mélanges la fabrique des produits chimiques établie à Dieuze par la société concessionnaire des mines de sel gemme. Les fabricans de soude auraient encore un avantage, c'est qu'on pourrait restituer l'impôt pour les quantités exportées; cela se fait pour beaucoup de produits; tandis qu'actuellement aucune restitution ne peut avoir lieu, puisque l'augmentation du prix provient de frais de manutention, etc.; mais l'État percevrait les droits sur toute la quantité de sel livrée à la consommation intérieure. Ainsi, les frais qui sont faits maintenant en pure perte par les fabriques, seraient convertis en

une somme qui entrerait au trésor. L'État percevrait donc des droits sur une quantité énorme de sel, quantité qui augmenterait nécessairement, parceque la fabrication serait plus économique, moins gênée par des formalités désagréables, que l'exportation serait plus facile, et que les petits établissemens ne seraient plus mis hors de concurrence. Voilà donc pour le fisc un énorme produit. On dira, nous le savons bien, que dès-lors l'impôt sur le sel n'est plus un impôt de consommation, et que, par conséquent, il n'est plus équitable; mais il est bien évident que la consommation finira par payer le droit, et qu'il n'y a qu'anticipation. D'ailleurs, cet impôt ne serait-il pas aussi équitable que celui établi sur la plupart des produits employés dans nos manufactures? Celui de 58 francs qui pèse sur 100 kil. de salpêtre, par exemple. Celui qui pèse sur les indigos, etc., etc., et dans la proposition actuelle, l'impôt serait d'autant moins attaquable que les industries qu'on veut défendre contre l'impôt, loin d'être chargées, paieraient moins et seraient plus libres. Elles béniront celui qui, en leur imposant un droit, leur ouvrira une source d'économie ou même leur donnera la vie.

4.o Les propriétaires de verreries qui, dans la fabrication des verres de bouteilles, peuvent se servir de l'hydrochlorate de soude au lieu de sulfate de soude et de soude brute, obtiendraient un avantage immense à consommer le premier de ces sels. Si actuellement ils ne l'emploient pas ou s'ils l'emploient très-rarement, c'est que leur consommation est trop peu importante pour qu'ils demandent à se soumettre à l'exercice qui pèse sur les manufactures de soude en même temps que les frais de l'altération du sel; on doit donc voir une nouvelle augmentation du revenu public dans l'emploi du sel par les verreries.

5.o D'autres manufactures consommeraient évidemment du sel : la quantité employée par chacune d'elles serait peut-être petite, mais le total serait considérable : cela résulte du fait que nous avons rapporté. Avant la loi de 1806, la production dans

nos marais salans était douze fois plus considérable qu'elle n'a été après l'établissement de l'impôt, et cependant la consommation alimentaire n'a point augmenté dans une pareille proportion, et les fabriques de soude n'existaient point.

6.o Enfin il est évident, d'après les faits que nous avons rapportés, que si un droit léger était établi sur le sel, et celui que nous proposons est inférieur aux frais qu'il faut faire pour s'assurer que le sel livré à l'industrie n'est point détourné frauduleusement de sa destination, il est évident, disons-nous, que le sel serait employé en quantité immense, soit pour la nourriture des bestiaux, soit pour l'amendement des terres.

Ainsi, l'impôt serait augmenté, parceque la consommation alimentaire s'accroîtrait un peu, que la fraude cesserait, que les fabriques existantes verseraient au trésor les sommes qu'on perd en surveillance et travaux inutiles; que de nouvelles fabriques emploieraient une matière première qui serait pour elles d'un grand avantage, et qu'enfin, les nourrisseurs de bestiaux et les cultivateurs se serviraient d'un agent qui est pour eux presque de première nécessité. Ou nous nous trompons fort, ou la quantité de sel consommée serait décuplée. Alors le produit de l'impôt serait le même qu'il est à présent.

Cette assertion acquiert le caractère de la certitude la plus évidente, si on en croit MM. Chaptal et Duplessis-Grenedan, qui déclarent qu'avant l'impôt, les marais salans produisaient douze fois plus qu'à présent; cependant, l'industrie était loin d'être alors ce qu'elle est aujourd'hui.

Il est certain que l'impôt, par la diminution du droit, serait immédiatement perçu sur une quantité plus grande; mais nous ne devons pas cacher que la totalité de l'augmentation ne serait obtenue que successivement: elle n'arriverait qu'au fur et à mesure de l'augmentation des fabriques; elle ne se ferait sentir que lorsque l'agriculture aurait reconnu tous les avantages qu'elle peut retirer de l'emploi du sel, etc. Dans les circonstances ac-

tuelles, on ne peut donc songer à demander au gouvernement la diminution de la taxe, car, pour être profitable à l'État, il faudrait que la diminution fût considérable. Ce n'est que dans les temps calmes qu'on peut se livrer à de pareils essais; mais quand des jours paisibles viendront luire sur la France, nous pensons qu'il faudra recourir au dégrèvement que nous proposons.

On pourra y parvenir aisément : ainsi, il serait possible d'établir temporairement, et seulement jusqu'à ce que la consommation ait acquis le degré dont elle est évidemment susceptible, une taxe moins préjudiciable à l'industrie, qui serait supprimée aussitôt que le montant des droits aurait acquis le taux jugé suffisant; ou bien, on prononcerait la réduction quand le gouvernement obtiendrait des recettes supérieures aux dépenses rigoureusement nécessaires; ou bien encore (nous parlons de cette ressource avec peu de confiance, parceque tout le monde s'en empare), on pourrait encore consacrer une partie de la dotation de l'amortissement pour combler un déficit qui devrait diminuer d'année en année. Nous sommes, moins que personne, disposés à demander la diminution de l'amortissement de la dette, parce que ce que nous croyons le plus utile à l'État, c'est de diminuer une charge qui pèse sur lui et l'arrête dans le développement de sa prospérité, et diminue souvent sa sécurité; mais nous ne serions pas éloignés de faire la sorte d'emprunt que nous proposons, pour un temps court, quand, en ne retardant l'acquittement de la dette que pendant quelques années, on favorise d'immenses industries, on soulage les pauvres et on obtient, en peu de temps, un impôt qui, étant bien assis, ne surchargeant pas la population, et permettant un libre essor aux travaux les plus productifs, créera d'abondantes ressources à l'État, et lui permettra de se libérer plus promptement des dettes qu'il a contractées. En général, nous serions assez disposés à prendre dans les fonds disponibles le moyen de tenter des changemens qui doivent être bientôt une source de bénéfices pour le trésor et les citoyens : sans cette

ressource, on peut rarement tenter de grandes améliorations. C'est la diminution perpétuelle de l'amortissement qui est contraire à tout principe d'économie. Lorsqu'on emploie d'une manière lucrative les fonds disponibles, loin de retarder l'époque de l'acquittement de la dette, si on rend plus prospères les finances de l'État, on ne fait que la hâter et la rendre plus certaine.

Quoiqu'il en soit, nous pensons qu'une diminution de l'impôt sur le sel, dans une très-grande proportion, est le seul remède qu'il y ait à proposer : c'est le seul moyen de dégréver le pauvre, de donner toute liberté aux industries existantes, d'en faire naître de nouvelles, de favoriser les progrès de l'agriculture et l'éducation des troupeaux, et de conserver au trésor une somme considérable dont il a besoin.

Cette somme ne serait pas acquise immédiatement à l'État dans son intégrité, et, par conséquent, il faut attendre le moment où il trouvera les facilités d'opérer sans crainte la réduction ; mais, si l'on était convaincu qu'il adopterait ce système, les populations auraient au moins l'espérance d'un prompt allégement, et témoigneraient leur reconnaissance par anticipation.

LITTÉRATURE.

EXTRAIT DU RAPPORT

Sur la traduction en vers français, par M. Moulas, d'une pièce de vers du poëte espagnol Quintana, intitulée: Sobre el estudio de la Poesia (*Sur l'étude de la Poésie*).

Par M. Fée.

—

26 avril 1831.

—

Les littérateurs n'ont pas une opinion bien arrêtée sur les traductions d'ouvrages en vers. Les uns croyant à la possibilité d'en faire de parfaites, les autres niant, au contraire, qu'on puisse parvenir à vaincre toutes les difficultés que présente ce genre de composition.

C'est dans cette dernière classe que nous nous rangeons, et notre opinion, pour avoir quelque poids, demande à être développée.

Tout auteur qui écrit dans les divers genres de littérature, a dû faire une étude approfondie de sa langue maternelle; il faut qu'il connaisse, non-seulement la valeur des mots, mais encore les nuances qui séparent les synonymes; qu'il se rende habile dans l'euphonie, et que son oreille exigeante repousse les sons disgracieux, comme son esprit rejette les termes impropres. Lorsqu'il a appris à bien connaître toutes les délicatesses de sa langue, il s'inspire d'un sujet, et c'est toujours sous l'influence

d'une idée prédominante qu'il le traite. Il y a donc, dans tout ouvrage d'esprit composé dans la langue maternelle, entente parfaite de cette langue, et influence morale qui préside au choix du sujet. Ces deux conditions, sans lesquelles il ne peut exister aucun bon ouvrage, se retrouvent-elles dans une traduction? il nous sera facile de prouver la négative. Quelque connaissance qu'un étranger ait pu acquérir d'une langue, il n'en connaît guère que le mécanisme; les délicatesses du langage lui échappent, et son oreille ne peut en distinguer facilement la partie euphonique; il connaît la langue prosaïque, mais non la langue poétique, à laquelle ses organes refusent de l'initier complétement. L'inspiration manque entièrement au traducteur, car on ne peut donner ce nom au sentiment de préférence qui fait choisir, pour la traduire, telle ou telle pièce que l'on admire parcequ'on l'entend mieux que telle ou telle autre. Un auteur original adopte parmi les idées qui se présentent en foule à son esprit, et sans qu'il s'en doute, celles qui se prêtent le plus facilement au génie de sa langue et au goût de la nation pour laquelle il écrit. Une expression fait souvent naître une idée ou la modifie. Devient-il impossible de trouver des mots nobles et sonores pour rendre une idée déjà conçue, on l'abandonne pour en choisir une autre; le travail est donc facile, et il peut continuer long-temps sous l'influence même de l'inspiration ou de l'enthousiasme. Un traducteur, au contraire, s'il veut ne pas trop s'éloigner de son modèle, marche toujours environné d'obstacles. Une expression était heureuse, et elle amenait un bon vers, il faut y renoncer de peur de paraphraser l'auteur que l'on traduit; tel mot n'a point d'équivalent dans une autre langue, il faut y suppléer par une périphrase; tel autre, faible, ne peut se traduire que par un mot fort, ou fort par un mot faible. En luttant contre toutes ces difficultés, comment espérer de conserver le feu sacré qui donne son reflet à tous les ouvrages d'esprit?

Ces difficultés sont communes à toutes les langues; mais il en

est qui sont plus particulières à la nôtre, et nous ne répéterons pas ici ce que tout le monde sait, c'est-à-dire, qu'elle marche embarrassée d'articles, de prépositions, de verbes auxiliaires, etc., etc. Que toutes les raisons énumérées plus haut soient ou non susceptibles de controverse, il est certain, du moins, que nous n'avons en français aucune traduction de poëtes qui puisse lutter véritablement avec les originaux, et nous n'en exceptons pas même la fameuse traduction des Géorgiques, bien qu'elle fourmille de beautés. Il nous serait facile de le prouver par une foule de citations, mais nous nous contenterons d'une seule, et nous la puiserons dans le début du premier livre :

Quid faciat lœtas segetes! quo sidere terram
Vertere, Mœcenas, ulmis que adjungere vites
Conveniat, quœ cura boum, quis cultus habendo
Sit pecori, apibus quanta experientia parcis
Hinc canere, incipiam.

Voici la traduction littérale de ces quatre vers : *Je vais, ô Mécènes, entreprendre de chanter ce qui rend les moissons abondantes, dire sous quel signe il convient de labourer la terre et de joindre les vignes aux ormeaux; quels soins on donne aux bœufs, quelle éducation exige le bétail, et tout ce que l'expérience nous a appris sur les abeilles économes.* Remarquez que cette traduction rend assez bien le sens du latin, mais qu'elle ne donne aucune idée de la phrase et du mouvement poétique; en effet, quelle différence entre ce début languissant : *Je vais, ô Mécènes, entreprendre de chanter ce qui rend les moissons abondantes*, et la rapidité des mots *quid faciat lœtas segetes;* qui peut espérer d'imiter l'heureuse concision de ces expressions :

Quæ cura boum, quis cultus habendo
Sit pecori, apibus quanta experientia parcis.

Remarquez aussi qu'il faut dix-neuf mots français pour rendre

douze mots latins ; encore le sens n'est-il pas net. Un auteur estimé a traduit comme il suit ces quatre vers : *Je chante l'art de rendre les campagnes fertiles. Je dirai, ô Mécènes! sous quel astre il faut labourer la terre et marier la vigne à l'ormeau ; comment les troupeaux se conservent et se multiplient, et quelle est l'industrieuse économie des abeilles.* Cette traduction est heureuse et assez fidèle ; mais la grâce de l'original a disparu en même temps que l'harmonie. Delille a lutté avec moins de bonheur, parce qu'il a écrit en vers. Voici sa traduction :

Je chante les moissons : je dirai sous quel signe
Il faut ouvrir la terre et marier la vigne ;
Les soins industrieux que l'on doit aux troupeaux,
Et l'abeille économe et ses sages travaux.

Vertere terram est-il bien rendu par *ouvrir la terre?* Le traducteur ne devait-il pas dire le nom de l'arbre sur lequel la vigne appuie la faiblesse de la tige, et devait-il omettre de nommer Mécènes, le protecteur et l'ami du poëte, et Delille s'est contenté de rendre *cultus habendo sit pecori* et a négligé de rendre *quæ cura boum.* Enfin il a traduit *apibus quanta experientia parcis* (1) par un vers qui ne traduit pas la pensée de l'original, etc., etc. On voit combien il est difficile de vaincre les obstacles qui entravent la marche du traducteur.

Si des langues anciennes nous passons aux langues vivantes, nous ne trouverons pas moins de difficultés, même dans celles qui sortent d'une même souche ; ainsi, nous ne pouvons espérer de bien rendre les vers italiens ni les vers portugais. Malgré Baour-Lormian, on attend encore une traduction du Tasse. Personne n'a osé traduire l'Arioste, le Dante ou Pétrarque. Nous

(1) Ce passage est, au reste, diversement interprété, les uns voulant attribuer *experientia* aux abeilles, et d'autres l'appliquer aux personnes qui les soignent.

n'avons que des traductions en prose de la Lusiade, et seulement des imitations des poëtes espagnols.

Peut-être vous semblera-t-il, messieurs, que c'est mal servir les intérêts du candidat qui prétend à vos suffrages, que de chercher à prouver l'impossibilité de traduire les ouvrages en vers ; mais, outre qu'en d'autres temps M. Moulas les a obtenus, il n'en reste pas moins à vous faire savoir comment ce littérateur a lutté contre les difficultés que je viens de signaler. Il est de grandes différences dans le genre de mérite des traducteurs. C'est donc aux amis des lettres à leur assigner la place qu'il leur convient d'occuper. En déclarant qu'il n'existe aucune traduction parfaite, nous n'avons pas prétendu vouloir prouver qu'il n'en existe point de satisfaisantes, et la pièce qui vous est soumise en fournirait au besoin un exemple.

Venons-en donc parler de Quintana et de son interprète.

Les grands évènemens qui se sont passés en Espagne, lors de la guerre d'indépendance, ont fait éclater chez les Espagnols de grandes vertus patriotiques. Poëtes, guerriers, citoyens, tous ont fait leur devoir. Les poëtes, dans des vers brûlans d'enthousiasme, ont ranimé le courage abattu de la nation et produit une foule de vers patriotiques auxquels la musique a prêté son secours avant qu'ils ne devinssent populaires, et c'est avec les refrains d'Ariazza, de Moratin, de Mélindes et de Quintana, que les Mina et les Empecinado ont disputé la victoire à leurs oppresseurs.

Malheureusement, ce talent, que l'amour de la liberté avait fait briller d'un éclat si vif, a été employé en pure perte pour le pays. Après avoir appelé de tous leurs vœux le retour de Ferdinand, et l'avoir replacé sur le trône par la force de leur génie ou la puissance de leurs armes, ils ont été obligés de quitter l'Espagne et d'aller mourir sur la terre d'exil, loin d'un odieux tyran.

Quintana est peut-être, de tous les poëtes espagnols, celui dont le talent est le plus varié ; sa versification est pure, harmo-

nieuse, et il a su éviter l'enflure qu'on reproche avec raison aux poëtes de sa nation. Le choix qu'a fait M. Moulas de la pièce de vers de Quintana sur l'étude de la poésie, prouve que notre compatriote lui-même aime les lettres et qu'il veut les faire aimer. Voici un fragment de cette traduction :

La muse aussi parfois élevant son langage,
A refusé sa lyre au léger badinage,
Caressant aujourd'hui notre frivolité,
Elle voile à regret sa noble majesté ;
Mais les sons belliqueux plaisent-ils à ton ame ?
De Tirtée en ton sein évoques-tu la flamme ?
Viens !... Des Messéniens foulons le champ fatal.
.....
.....
Vois s'embraser au feu de ces hymnes sublimes
D'une juste fureur les transports magnanimes !
L'amour de la patrie !... A ce nom révéré
Ils vaincront ou mourront ; les héros l'ont juré.
« Vous qui vous prévalez du digne sang d'Alcide,
» Courage, compagnons ! D'où vient ce front timide ?
» Songez-vous que la fuite opposée à la mort
» Est un vain bouclier contre les traits du sort ?
» Hommes, à vos pareils disputez la victoire.
» Qui vous retient encor ?... Des jours parés de gloire
» Naîtront de vos exploits, si vous êtes vainqueurs ;
» Mort, le temps vous conserve un nom dans tous les cœurs. »
Puisant dans ces accens une illustre vengeance,
La foule avec ardeur et s'ébranle et s'élance,
Franchit tout : ni le fer, ni le feu dévorant,
Ni la hideuse mort qui court dans chaque rang ;
La mort à qui le dard prête encore des aîles,
N'arrête le torrent des troupes immortelles.
.....

La crainte que témoigne Quintana dans ce passage n'était point fondée ; sa réputation fut aussi grande que méritée, et ses concitoyens lui ont décerné la palme du poëte. Quintana est encore un de ces hommes qui trouvèrent la gloire à défaut du bonheur ; mais c'est là le destin qui plaît au génie. Conquérir un laurier, voilà le but des écrivains et des guerriers. Si ce laurier a couronné leur front, ne demandez plus si leur vie a été fortunée ; elle a été bien remplie et ils ont eu la seule part de bonheur dont ils voulaient jouir. Quintana a marqué glorieusement son passage sur la terre ; il fut grand poëte, et, de plus, excellent patriote ; s'il fait éclater son amour pour la patrie, s'il maudit les oppresseurs et les tyrans, alors il s'élève au niveau des premiers écrivains et pourrait soutenir avec eux un parallèle avantageux. Sans doute M. Moulas vous fera jouir de diverses autres traductions de Quintana, et vous mettra ainsi à même de juger l'étendue du mérite de cet écrivain ; nous verrions avec plaisir qu'il en traduisît les poésies patriotiques qui étincellent de beautés, et qui prouvent que l'on n'est grand poëte qu'autant qu'on est bon citoyen.

Nous vous avons dit, messieurs, que Quintana était un poëte patriote, et qu'il était alors remarquable par la grande élévation de ses idées ; nous chercherons la preuve de ce que nous avançons dans une pièce qui date de 1808 ; nous n'espérons pas faire passer les beautés de l'original dans la traduction en prose que nous allons vous lire et qui a été faite à la hâte ; nous voulons seulement faire juger de la force d'expression et de la verve étincelante qui règnent d'un bout à l'autre de cette pièce vraiment remarquable.

A L'ESPAGNE, APRÈS LA RÉVOLUTION DE MARS 1808.

Quelle était, dites-moi, la nation que le destin avait proclamée reine du monde, et qui étendait sous toutes les latitudes son sceptre d'or et la puissance de ses armes. Naguère encore, l'At-

lantique parsemée d'îles célébrait sa grandeur et parlait de sa gloire ! L'intérieur de la riche Amérique, celui de l'Asie, les confins de l'Afrique, partout était l'Espagne ! L'imagination capricieuse s'efforçait vainement d'en embrasser l'étendue ; la terre entière lui donnait ses minéraux, la mer ses perles et son corail, et de quel côté que l'Océan vînt porter la mobilité de ses ondes, il rencontrait toujours des rivages espagnols où venait se briser leur furie.

Et maintenant, plongée au sein de l'opprobre, livrée à l'insolence de l'étranger, comme l'esclave destiné au marché, elle attend l'indignité du carcan et la honte de la chaîne ! Que de plaies, ô Dieux ! tandis que la fièvre pestilentielle, à l'haleine impure, infecte l'air, la famine amaigrie saisit de ses bras livides tous ceux qu'épargne la peste. Trois fois, ouvrant le temple de Janus, nous embouchâmes la trompette guerrière, et trois fois, hélas, les Dieux tutélaires, nous refusant leur concours, la victoire trahit notre courage. Qu'as-tu vu depuis ce temps dans tes immenses domaines, ô Ibérie ? De profondes douleurs, un deuil universel et une misère sans égale, fruits amers de la servitude. Ainsi, jeté de tourmente en tourmente, au milieu des vastes solitudes de la mer, la voile déchirée et les flancs entr'ouverts, va périr un frêle navire. Les guirlandes qui l'ornaient naguère ne couronnent plus sa poupe ; la riante banderolle, que le vent faisait ondoyer comme un signal d'espérance et de joie, a disparu ; aux doux chants des passagers, a succédé la voix rauque des matelots. La terreur de la mort, et d'une mort silencieuse, règne en maîtresse sur ce vaisseau, que va mettre en pièces l'écueil à demi caché sous les flots mutinés.

C'en est donc fait, le tyran du monde étend son bras vers l'Occident et s'est écrié : *l'Occident m'appartient ;* une barbare joie éclate sur son front et brille comme le feu du ciel qui, fendant la nue, éclaire un instant la nature, comme pour mieux faire ressortir encore toute l'horreur des ténèbres. Ses farouches

soldats remplissent l'air de cris d'orgueil et de menace, l'enclume gémit, les marteaux résonnent, les fourneaux s'embrâsent; oh honte! vous pensez peut-être que ce sont des glaives qu'ils vont forger pour vous combattre, ne vous estimez pas tant; ce sont des menottes, des colliers de fer et des chaînes, dont ils veulent charger vos indignes bras.

L'Espagne a frémi en voyant ces odieux préparatifs, et le feu de sa colère s'échappe de son sein comme la flamme du volcan; ses despotes consternés se cachent; un cri de vengeance se fait entendre, et l'écho des rives du Tage a répété : *vengeance!* où sont donc, ô fleuve sacré, ces fiers artisans de honte et d'opprobre qui dévoraient nos trésors? leur gloire n'est plus, notre splendeur commence, et toi, fier de reconnaître qu'il existe encore une Castille et des Castillans, porte à la mer tes ondes affranchies, en murmurant ces mots : *enfin les tyrans ne sont plus!*

O triomphe! ô gloire! ô moment délicieux! puis-je enfin livrer aux airs le nom auguste de la patrie? Oui, je le puis, et ma voix va le célébrer dignement, non sur la harpe d'or qui, jusqu'ici, accompagna ma voix dans l'étroite enceinte où la poitrine de l'homme ne peut développer toute sa puissance; mais en plein air, à la lumière rayonnante du soleil, sur la cîme élevée du rocailleux Fuenfria, chargé de noirs sapins, où je me serai transporté. Je déterrerai la lyre de Tyrtée, et ma voix, qui tonnera sur le haut des monts, lancera à travers les champs castillans des sons de gloire et de guerre.

Guerre! nom terrible et sublime, unique asile et seul bouclier contre l'effort insensé du nouvel Attila qui opprime l'Occident. Guerre, guerre, Espagnols! Voyez, sur les rives du Bétis, l'ombre auguste du troisième Ferdinand, apparaître courroucée; celle de Gonzalve montrant son auguste front dans les murs de l'impériale Grenade; plus loin, le Cid brandissant son épée étincelante, et la grande ombre du fils de Chimène errant sur les hauts sommets des Pyrénées. Voyez voltiger dans le vide des airs cette troupe

irritée et frémissante : la voix rauque de ces morts fameux semble sortir du sein de la tombe, elle a fait entendre le mot *guerre ;* eh quoi ! disent-ils, verriez-vous avec indifférence vos champs dévastés, ces champs fertiles, éternel objet d'envie pour l'étranger, vaste héritage que nous vous avons conservé avec tant de peine : réveillez-vous, race de héros ! le moment de conquérir la victoire est arrivé ; que votre nom éclipse notre nom, que votre gloire surpasse notre gloire. Ce ne sera pas en vain que, dans ce grand jour, votre puissante main aura relevé l'autel de la patrie : jurez, c'est elle qui vous le commande, de mourir plutôt que de supporter la tyrannie.

Oui, je le jure, ombres vénérables, je le jure, et dès ce moment je me sens plus fort et plus grand. Qu'on me donne des armes, couvrez ma tête d'un casque resplendissant, volons au combat, vengeance ! vengeance ! et que celui-là seul qui refuse d'ouvrir son cœur à l'espoir, cache dans la poussière la honte de son front. Peut-être le torrent de la dévastation va-t-il m'atteindre dans son cours ; que m'importe après tout, ne doit-on pas mourir une fois : si j'expire, j'irai rejoindre nos glorieux ancêtres : Salut ! leur dirai-je, ô pères de la patrie, salut ! l'héroïque Espagne lève enfin du milieu des ruines et du carnage sa tête ensanglantée, et, victorieuse de la mauvaise fortune, elle étend de nouveau, sur la terre étonnée, son sceptre d'or et l'antique splendeur de ses armes.

A DON RAIMOND MORÉNO,

SUR L'ÉTUDE DE LA POÉSIE,

Traduction de l'espagnol de Quintana,

Par M. Moulas.

—

1.er avril 1831.

—

Tu nous quittes, ingrat, parjure à ta mémoire
Tu veux de longs travaux répudier la gloire.
Avec ton beau matin, ainsi se flétriront
Les lauriers déjà fiers de couronner ton front.
A ton lever pompeux pourtant nous présidâmes.
Qui, dans ton sein brûlant, nourrit de nobles flammes?
De tendresse qui donc avait rempli ton cœur?
Qui, prêtant à ta voix un prestige vainqueur,
Fit couler dans tes chants une molle harmonie,
Au temps où l'Hénarès, cédant à ton génie,
Pour l'entendre, calmait ses flots retentissans,
Et que ses bords heureux proclamaient tes accens?

Les Muses, sur ce ton, réclamaient tes promesses,
Tandis que, peu touché de leurs douces caresses,
A de nouveaux désirs livrant ton cœur altier,
Tu cherchais vers la gloire un plus digne sentier.
Ton coupable abandon leur a coûté des larmes.
Mais serait-ce dédain pour un art plein de charmes?
Partages-tu, dis-moi, le mépris orgueilleux

Dont l'ignorance frappe un don reçu des cieux ;
Le taxe en ses fureurs de frivole imposture,
Et du nom de poëte ose faire une injure ?

L'ignorance, du haut d'un trône de brouillards,
Peut méconnaître ainsi la source des beaux-arts,
Insulter au talent, dont fêtant la naissance,
La vertu, la nature ont fondé la puissance,
Et par des nœuds sacrés s'unissent avec lui.

Timide, dans l'azur quand l'aurore a rougi,
Quand fidèle au réveil de la fraîche courrière,
Le soleil resplendit dans des flots de lumière,
Qui ne partage pas cet hymne de bonheur
Que l'univers élève à l'astre bienfaiteur?
Si la discrète nuit se cache dans ses voiles
Et que du front des cieux jaillissent mille étoiles,
Qui donc d'un sentiment touchant et solennel
N'est alors assailli? Montre-moi le mortel
Dont le cœur ne frémit par un écho sublime
Au moment où cédant au courroux qui l'anime,
Le sombre enfant d'Éole a brisé ses cachots,
Promène sa fureur sur la terre et les flots,
Déchaîne l'ouragan dans une horreur profonde
Et d'un triomphe affreux épouvante le monde.

Que je le plains, celui dont l'insensible cœur
N'a jamais palpité de ce trouble flatteur
Qu'éveille un tel spectacle. Armé par l'ignorance
Du talent qui le peint il combat la puissance.
Eh! si le sort ingrat, par un arrêt cruel,
Dénie à tes regards le doux éclat du ciel ;
Aux sons harmonieux s'il ferme ton ouïe,

Tais-toi. Que produirait une vaine furie ?
Ton ignorance alors paraîtrait clairement,
Et tu ferais haïr ton fol aveuglement.

Rentre en toi-même, ami ; sous des formes fidèles
Tu trouveras en toi les sources immortelles
De cet art enchanteur que tu dois admirer.
Sa gloire, tout l'attrait dont il sait se parer
En dérivent. Vois-tu de sa face changeante
L'imagination hardie, étincelante,
Te dévoiler l'éclat ? elle qui, d'un seul pas,
Recule l'univers qui ne la borne pas.
Contemple le foyer, ardent, inépuisable,
Où vit des passions la flamme insatiable.
C'est à ce feu sacré que le pur sentiment
Vient puiser chaque jour un céleste aliment.
Et de même qu'un fleuve à la marche rapide
Porte aux mers le tribut de son onde limpide ;
Onde qui, transformée en nuages errans,
S'ouvre et donne passage à de nouveaux torrens,
Par un secret pareil, la noble poésie
De l'esprit et du cœur empruntant sa magie,
Fidèle, leur reporte un aussi beau trésor.
Vainement tu voudrais lui résister encor ;
Ses accens gagneront ton oreille charmée ;
Ses tableaux vont t'offrir leur image animée ;
Et cédant à l'attrait de son pouvoir divin,
On te verra ravi. Par un élan soudain,
Suivre au plus haut des airs sur son char de victoire
Le vol triomphateur de son immense gloire.

Tel sera son pouvoir et tel il fut toujours ;
Que dis-je ? de côté laissant de vains discours,
Consulte l'univers. Vois de quelle vîtesse
Des siècles fugitifs le flot roule sans cesse ;

Dans sa course rapide effaçant à la fois
Les hommes, les états, les peuples et les rois.
Un empire s'élève; orgueilleux, il domine;
Mais un autre paraît et l'ébranle et le mine
A son tour dévoré par de nouveaux états.
C'est ainsi que l'on voit au souffle des frimats
Les nuages soudain dispersés dans l'espace,
S'évanouir légers et sans laisser de trace.
Le monde peut changer par un arrêt des cieux;
Mais la vie est acquise aux vers harmonieux;
Et le génie encor debout sur des ruines,
Élance ses concerts jusqu'aux sphères divines.
L'homme écoute, absorbé dans un doux sentiment.
Toujours le nom d'Orphée est plein d'enchantement.
Entends-tu résonner la trompette sublime
Qui d'Achille a chanté la valeur magnanime?
La gloire de tels chants, qui pourrait l'embrasser?
A son aspect vois-tu les siècles s'effacer?
Et le temps redoublant l'éclat qui l'environne,
Sans cesse rajeunir son antique couronne?

Vivez, pères du chant! Vous qui nous élevez,
Cœurs nobles, généreux, rois du monde, vivez!
C'est vous qui, contemplant le spectacle admirable
De l'univers régi par un ordre durable,
Ivres d'un beau transport, dans un chant inspiré,
Graviez de nos devoirs l'enseignement sacré,
Et qui nous révéliez, dans vos vers pleins de flamme,
L'amour et la vertu, ces deux trésors de l'ame.
Aux farouches mortels vous donnâtes les mœurs;
Des tigres, des lions, rivaux par leurs fureurs,
Ces mortels, avant vous, ne rêvaient que carnage,
Se dévorant entr'eux dans leur aveugle rage;
Sauvages, presque nus, ils recherchaient, affreux,

Des monstres des forêts les repaires hideux.
O triste humanité ! Pères de l'harmonie,
Venez ; de vos accords savourant la magie,
L'homme s'étonne. Il lève, à l'espoir rappelé,
Vers l'astre de la vie un regard consolé.
L'amour, l'ardent amour s'éveille dans son ame ;
Les noms d'ami, d'époux, de père, il les réclame ;
Homme, il jouit des biens de la société,
Et le ciel vient sourire à sa félicité.
Vivez, pères du chant ! Ah ! gardez-vous de croire
Que la terre jamais abdiquant votre gloire,
A l'oubli criminel lègue cet âge d'or
Que vos heureux tableaux embellissent encor ;
A moins que, s'écroulant sous une affreuse lutte,
L'univers, tout plein d'eux, ne les voile en sa chute.

Et ce don précieux dont l'art nous enrichit,
L'homme en tout temps le goûte, en tout temps le chérit.
Dis-moi, dans ces travaux où s'écoule l'enfance,
Qui te les rendait doux ? De l'aride science
Qui cachait sous des fleurs les sentiers épineux ?
C'est la Muse des vers. Ses hymnes glorieux
T'élèvent jusqu'au ciel en un banquet aimable ;
Elle dicte au plaisir un refrain agréable.
Rabaisse donc encor, si tu l'oses pourtant,
Le talent que tu vois, pathétique, éclatant,
Avec lui te ravir, t'inspirer ses alarmes ;
Qui te met de moitié dans son trouble et ses larmes,
Te contraint à son gré d'aimer ou de haïr,
Condamne-le. Sur toi me bornant à gémir,
J'admire, subjugué par sa brûlante audace,
Tous ces mondes nouveaux dont il peuple l'espace ;
C'est un Dieu que j'adore, et sublime enchanteur,
L'homme m'élève à lui de toute sa grandeur.

Mais peut-être l'éclat dont cet art se décore,
Et le charme innocent qui l'embellit encore
Te le font repousser et flétrir sans pitié?
Poursuis, homme cruel; en ton inimitié
Arrache donc aux prés leurs tapis de verdure,
Des arbres ondoyans retranche la parure,
Et que les frais zéphirs, sur un sol attristé,
Ne tempèrent jamais les ardeurs de l'été.
Eh! quoi, pour les mortels la coupe de la vie
D'amertume, à ton gré, paraît trop peu remplie,
Tu les sèvres encor du nectar consolant
Que leur bouche recueille et savoure en tremblant.

La muse aussi parfois élevant son langage,
A refusé sa lyre au léger badinage.
Caressant aujourd'hui notre frivolité,
Elle voile à regret sa noble majesté;
Mais les sons belliqueux plaisent-ils à ton ame?
De Tirtée en ton sein évoques-tu la flamme?
Viens! des Messéniens foulons le champ fatal;
Vois les enfans de Sparte en un effort rival,
Par le nombre effrayés, l'espoir les abandonne.
De la guerre aussitôt le chant éclate et tonne.
Vois comme dans les rangs où se taisait l'honneur,
Ce cri porte la mort et chasse la terreur!
Vois s'embrâser au feu de ces hymnes sublimes,
D'une juste fureur les transports magnanimes!...
L'amour de la patrie!... A ce nom révéré
Ils vaincront ou mourront, les héros l'ont juré.
« Vous qui vous prévalez du digne sang d'Alcide,
» Courage, compagnons! D'où vient ce front timide?
» Songez-vous que la fuite opposée à la mort
» Est un vain bouclier contre les traits du sort?

» Hommes, à vos pareils disputez la victoire.
» Qui vous retient encor?... Des jours parés de gloire
» Naîtront de vos exploits si vous êtes vainqueur;
» Morts, le temps vous conserve un nom dans tous les cœurs. »
Puisant dans ces accens une illustre vengeance,
La foule avec ardeur et s'ébranle et s'élance,
Franchit tout : ni le fer, ni le feu dévorant,
Ni la hideuse mort qui court dans chaque rang,
La mort à qui le dard prête encore des aîles
N'arrête le torrent des troupes immortelles.
De leur robuste choc les remparts effrayés,
Avec orgueil déjà sont foulés à leurs pieds.
La patrie, adoptant le courage héroïque,
Orne leur front vainqueur de la palme civique.

Ah! ces jours rayonnant d'un éclat immortel
Où de magiques chants allaient chercher le ciel;
Ces grands jours ne sont plus!... Ils renaîtront sans doute,
Et des vivans alors j'aurai quitté la route.
O mon ami! plains-moi. Jaloux d'un souvenir,
Mon cœur se glacera sans laisser d'avenir.
Ma patrie, au milieu de l'orgueil d'une fête,
Ne reconnaîtra point la voix de son poëte;
Les jeunes gens en chœur ne rediront mes chants,
Ni la vierge aux regards, aux sons doux et touchans.
Point d'écho qui les porte au fortuné rivage,
Ni de peuple énivré m'envoyant son suffrage!

Mortel favorisé, toi qu'en des jours amis
Le ciel déléguera pour chanter mon pays;
Toi qu'il aura doté d'une verve divine,
Ah! quelque soit ton nom, devant toi je m'incline;
Mais détourne, crois-moi, ton dédaigneux essor

Du vulgaire sentier que je parcours encor ;
Franchis le cercle étroit où ma muse est captive.
Vainement dans mon cœur l'ambition s'avive.
Hélas ! jamais le feu qui dévore mon sein
N'enfantera des chants dignes de ton destin.
Mes efforts serviraient à rehausser ta gloire ;
Du moins daigne accueillir de ton char de victoire
Mes cris volant se joindre à l'éloge pompeux
Que ton pays pour toi fait monter jusqu'aux cieux ;
Jouis des pleurs brûlans de dépit et d'envie
Qu'irrite dans mes yeux l'éclat de ton génie !

En attendant, ami, l'ivresse d'un tel jour,
D'un mépris vigoureux écrasons sans retour
Le puissant retranché dans sa burlesque audace,
Qui, privé de vertus, par l'orgueil les remplace.
Immolons avec lui, dans nos vers indignés,
Le flatteur assez vil pour ramper à ses pieds,
Abaissant sans rougir dans l'infâme poussière
Un front découronné de sa fierté première.
Ne souffrons pas surtout que le noble talent
Expression de l'ame et son reflet brûlant
Soit méconnu. Laissons l'ignorance en délire,
L'impuissance réduite au tourment de médire
Réunir leurs efforts et les briser en vain
Contre la renommée au colosse d'airain :
Ses doux échos jaloux de proclamer la gloire
Lègueront à l'oubli leur ingrate mémoire.

SONNET,

Traduit du portugais, de Soarez,

Par M. Moulas.

—

2 mars 1832.

—

Un jour, cherchant la reine de Cythère,
L'amour voit Nise : ému de sa beauté,
Il s'applaudit, approche transporté,
Et, tout joyeux, il l'appelle sa mère.

Le dieu malin, dont l'aîle est si légère,
Court l'embrasser; mais Nise avec fierté :
— Connais-moi mieux. — De son œil irrité
Un ris moqueur adoucit la colère.

Cupidon rêve, étonné de l'affront,
Et l'embarras a passé sur son front
Que vient voiler une ombre de tristesse.

Lors, à mon tour, je lui dis : « Séducteur,
» Ne sois honteux de cette maladresse;
» Chacun ici commet la même erreur. »

LA FUITE DE LA JEUNESSE,

Traduction de l'espagnol, de Quintana,

Par M. Moulas.

—

18 mai 1832.

—

Naissez, filles de Flore, ornement de ces lieux :
Vous, géants des forêts, arbres majestueux,
De vos fronts verdoyans, où le zéphir murmure,
Abaissez jusqu'à moi l'épaisse chevelure;
Versez sous votre ombrage et le calme et la paix.
Auprès de vous, en proie à mes chagrins secrets,
Je viendrai fuir les feux que, dans sa pompe étale,
Du monarque du jour la marche triomphale.
Ah! lui seul, couronné d'un éclat immortel,
Vainqueur des ans, s'élance; aux campagnes du ciel
Il vole éblouissant de grâce et de jeunesse.
Des siècles envieux les flots roulent sans cesse;
Mais en vain jusqu'à lui leur courroux renaissant
Monte et veut ébranler son trône tout-puissant :
L'astre tranquille et fier, poursuivant sa carrière,
Jouit avec orgueil de sa beauté première :
De son heureux printemps rien ne ternit la fleur;
Tout sert à dévoiler sa gloire et sa splendeur.

Hélas! combien sa force accuse ma faiblesse!
Chaque jour naît et meurt; chacun avec vîtesse

M'emporte sur sa trace et, malgré mes soupirs,
Vers le terme fatal, tombeau de nos plaisirs.
Je détourne les yeux, le temps sur son passage
Foule d'un pied léger les fleurs de mon bel âge :
Le prisme de ma vie a perdu ses couleurs,
Et me montre un chemin hérissé de douleurs.

Vous dont la destinée à la mienne est semblable,
Ah ! ne plaindrez-vous pas le chagrin qui m'accable :
Beaux arbres, dites-moi, quand les vents destructeurs
A la voix de novembre assemblent leurs fureurs,
Que, secouant le froid, de votre vert feuillage
Ils flétrissent l'honneur et dépouillent l'ombrage ;
Quand leur souffle cruel, avant-coureur de mort,
Sur votre tête chauve a tracé votre sort,
Ne gémissez-vous pas, et, répandant des larmes,
Ne vous souvient-il plus de ce mois plein de charmes,
Ce mois, père de Flore, où, de ses doux présens,
La nature indulgente ornait vos fronts brillans ?
Le zéphir, cependant, prodigue de tendresses,
Versait dans votre sein ses fécondes caresses,
Tandis que votre aspect, au regard incertain,
Dessinait avec grâce, en un riant lointain,
Des bocages d'amour, des temples de verdure.

Ainsi, pour irriter le tourment que j'endure,
Les jours de mon printemps, ces jours si glorieux,
M'apparaissent encor brillans et radieux :
Et déjà pour jamais, s'éloignant de ma vue,
La voix de ma douleur est par eux méconnue.
Adieu, divin amour, qui, sur tes ailes d'or,
M'associant naguères à ton brûlant essor,
Guidais mes pas ravis dans des sentiers de roses :

Et ma bouche et mon cœur, des plaisirs que tu causes,
Goûtaient, sans l'épuiser, l'ineffable douceur.

Amour, adieu. Le temps jaloux de mon bonheur,
T'entraîne; et par combien de nouveaux sacrifices
Il me fait expier tes plus chères délices !
A ma bouche le rire est-il donc étranger ?
Et l'espoir sur mon front ne doit-il plus siéger ?
Eh quoi ! redemandant des momens pleins de charmes,
Mes yeux, mes yeux en vain épuiseront leurs larmes ?
Est-il vrai que mon cœur se ferme à tout espoir ;
Que de l'illusion s'est brisé le miroir ?

O jeunesse ! avec toi naît la brûlante flamme,
L'enthousiasme heureux qui, dévorant notre ame,
L'entraîne vers le bien : il expire avec toi.
Désormais la vertu, dans un muet effroi,
Triste, voile ses traits et pleure son veuvage.
Jeunesse ! eh ! quel appel effraya ton courage ?
La voix de l'amitié parle à ton noble cœur ;
Un pur patriotisme enflamme ta valeur,
Et l'honneur te conduit, de loin montrant la gloire :
Fière de conquérir une illustre mémoire,
Tu voles, indomptée, au but tant souhaité.
Ainsi dans les forêts, riche de liberté,
Un coursier généreux, dans sa vigueur première,
S'élance, et devant lui disparaît la carrière.
Le vent est moins léger, les ravins, les torrens
S'efforcent de briser ses robustes élans :
Des torrens, des ravins il brave la menace,
Et c'est dans le péril que grandit son audace.

Au lieu de tant de dons, prémices de bonheur,
Qui transportaient mon ame et fécondaient mon cœur,

Que promet l'avenir à ma triste existence ?
Ne vois-je pas déjà paraître la prudence,
Le compas à la main, calculant froidement ?
Le vil soupçon, enfant du désabusement,
A versé son venin ; pour moi toute caresse
Semble un danger ; le piége est sous chaque promesse.
La vive illusion, au front riant et pur,
De son voile brillant a dépouillé l'azur.
Demain, dépossédé de son charme magique,
Le monde, qui m'offrait un tableau magnifique,
Ne sera qu'un désert dont, hélas ! pour toujours,
Se verront exilés l'amitié, les amours.

Mourir, serait plus doux !..... Mais quoi, du noir abîme
Les gouffres enflammés demandant leur victime !.....
A cet affreux aspect, le regard effrayé
Se rejette en arrière. Arrête ! par pitié,
O sort, funeste sort ! recule la barrière
Que doit franchir sitôt ma riante carrière !
Sort, exauce mes vœux !..... Il ne m'écoute pas.
En vainqueur à son char il attache mes pas.
Esclave résigné du destin qui me guide,
Je le suis, emporté dans sa course rapide.

DU PAIN ET DES TAUREAUX.

DISCOURS

Prononcé, en 1796, dans le cirque de Madrid, pour dépeindre l'état florissant de l'Espagne ;

Traduit de l'espagnol, par MM. Dourlen fils et Moulas. (1)

1.er juin 1832.

Avis de l'éditeur. — Le nom de Don Gaspard-Melchior de Jovellanos, à qui l'on doit probablement cet opuscule, est son plus bel éloge. L'auteur y fait briller ses opinions politiques, la profondeur et la variété de ses connaissances. Il attaque directement le vice et critique les abus introduits par le fier despotisme ou la stupide ignorance, qui préparent la ruine des états les mieux organisés; il fait la guerre à la superstition, qui défigure la saine morale de l'Évangile, seule base du bonheur des peuples et de la durée des empires.

Toutes les nations, selon la marche de la nature, furent débiles dans leur enfance, ignorantes dans leur puberté, guerrières dans leur jeunesse, philosophes dans leur maturité, *législatrices* dans leur vieillesse, superstitieuses et tyranniques dans leur décrépitude. Aucune, dans ses commencemens, ne put éviter d'être

(1) Nous nous sommes surtout attachés à conserver la touche originale de l'auteur, ne nous dissimulant pas que ce tableau de mœurs doit perdre beaucoup de son piquant, dans notre traduction.

(*Note des traducteurs.*)

la proie d'une autre plus puissante, ni d'apprendre des mêmes barbares qui la subjuguèrent : aucune ne négligea de prendre les armes pour la défense de sa liberté, dès qu'elle parvint à la connaître, ni de cultiver les sciences aussitôt qu'elle s'est vue libre. Aucune n'échappa à la manie de la législation universelle, lorsqu'elle se crut savante : enfin, aucune ne s'est soustraite à la superstition, quand elle a eu de nombreuses lois. Ces vérités, démontrées par l'histoire de tous les siècles, et récemment encore par quelques livres tombés entre mes mains (l'ouvrage, sans doute, d'ennemis de notre gloire), m'avaient donné à penser que notre Espagne touchait aux portes du tombeau; mais mon arrivée à Madrid, me tirant heureusement de l'erreur où je vivais, m'y a fait voir le spectacle le plus extraordinaire, à savoir : toutes les périodes de la vie nationale, dans le même temps et au plus haut degré de perfection.

J'ai vu une Espagne dans l'enfance, débile, sans population, sans industrie, sans richesses, sans esprit patriotique et presque sans gouvernement connu; des champs incultes et déserts; des hommes sales et paresseux; des villes misérables, enterrées sous leurs ruines; des citoyens purement locataires de leurs villes, et une constitution qu'on peut appeler le *pot-pourri* de toutes les constitutions.

J'ai vu une Espagne dans l'adolescence, sans instruction et sans connaissances; un vulgaire bestial; une noblesse qui fait parade de son ignorance; des écoles sans principes; des universités, fidèles dépositaires des rêveries des temps barbares; quelques docteurs du 10.e siècle, et des prix qui seraient bons pour les sujets de l'empereur Justinien ou du pape Grégoire IX.

J'ai vu une Espagne jeune et pleine, en apparence, d'un esprit martial, de feu et de courage. Un corps d'officiers généraux pour commander toutes les armées de l'univers, dont il ferait indubitablement la conquête, s'il trouvait des soldats dans la même proportion; une multitude de régimens, dont le petit

nombre d'hommes sont exercés à toutes les fatigues militaires, au point de savoir parfaitement se friser les cheveux, blanchir leur uniforme avec de la farine, régler leurs pas sur ceux des contre-danses, gâter de la poudre en salves inutiles, et surtout servir à l'oppression de leurs concitoyens. Une marine, composée de vaisseaux de luxe, ne sortant pas du port faute de marins, et qui sont privés, par cette raison, du commerce avantageux qu'ils pourraient faire, en Orient, des magnifiques peaux de rats dont ils abondent; des fortifications jusque dans les jardins de plaisance, épouvantant les patriciens eux-mêmes, qui les regardent comme les mausolées de la liberté civile; enfin, des orchestres guerriers, capables d'efféminer les plus rigides Spartiates.

J'ai vu une Espagne virile, sage, religieuse, maîtresse en toutes sciences. La capitale a plus de temples que de maisons, de prêtres que de séculiers, d'autels que de cuisines. Jusque sous les plus sales portiques, jusque dans les plus infâmes tavernes, se voient des images, des bras ou des jambes en cire, des bénitiers ou des lampes saintes. On rencontre à chaque pas une confrérie ou une procession. De tous côtés retentissent les sons aigus des castrats, les voix nasillardes des chantres, le bruit confus et tumultueux des musiciens, qui entretiennent la piété des ames dévotes avec des chants joyeux et des ariettes d'une composition si sérieuse ou si élevée, qu'ils font rire, même ceux qui ne les comprennent pas. Les mystères les plus sacrés et les plus vénérables de la religion sont chantés par des aveugles aux portes des gargottes, au son agréable et tout-à-fait majestueux de la guitare. Chaque coin de rue est placardé d'annonces de neuvaines ou de relations de miracles, tout aussi croyables que les métamorphoses d'Ovide.

Les sciences sacrées, ces divines sciences dont l'étude coûta tant de veilles aux Pères de l'Église, sont devenues si familières, que tout imberbe, récemment ordonné, s'offre à vous les enseigner dans la chaire du Saint-Esprit. Le ministère si délicat de la prédication, accordé, par un privilége spécial, à un Panthère, un

Clément d'Alexandrie, un Origène, est aujourd'hui, *invito episcopo*, le partage de tout moinillon, qui s'en acquitte comme d'un office mercenaire.

Les saintes Ecritures, incorruptible ciment de la religion, sont maniées par de simples grammairiens, qui nous les donnent en Castillan d'une manière si neuve, qu'on ne saurait reconnaître la mère qui les a engendrées. On se livre à l'étude des langues étrangères, et l'on ignore sa langue maternelle. Les livres français servent à traduire les écrits des Hébreux. La philosophie a été simplifiée à l'aide des artificieuses abstractions d'Aristote, et, en la débarrassant de l'importune observation de la nature, on l'a rendue esclave de l'*ergo* et du sophisme.

La morale qui forma les Platon, les Socrate, les Démosthène, les Cicéron, les Plutarque, sert seulement, parmi nous, à donner un léger vernis à ceux qui, dédaignant la philosophie, se bornent à s'immiscer dans quelques procès pour arriver à la législature. Le droit naturel est réputé inutile et presque nuisible. On étudie le droit du pays pour régir une nation qui déjà n'existe plus. La poésie est regardée comme un indice de folie, et l'art oratoire traité de passe-temps bon pour l'oisiveté. Nos prédicateurs et nos avocats ont découvert l'inestimable trésor d'être lettrés sans cultiver les lettres et de vendre, à haut prix, les discours les plus insensés et les factums les plus informes. Aussi les ouvrages dont nous enrichissent chaque jour ces savans, nous donneront sûrement une grande renommée dans les siècles futurs; leurs sermons et leurs plaidoyers iront en droite ligne servir d'enveloppe au poivre ou aux drogues, et ne laisseront pas d'être utiles aux épiciers et aux apothicaires.

Dans l'antiquité, le nom vénérable de théologien s'accordait à peine à celui dont les cheveux blancs et les rides précoces attestaient les travaux continuels et les profondes méditations; aujourd'hui il devient le partage de tout imberbe qui n'a pris d'autre peine que celle d'user ses habits pendant six ou sept années dans

une université, et de fatiguer ses poumons dans des disputes puériles ou sur de méprisables bagatelles.

Athènes croyait qu'un jurisconsulte ne pouvait se former sans le secours de toutes les sciences, sans la parfaite connaissance du cœur humain et sans l'observation infatigable de la loi naturelle : l'Espagne trouve qu'un jurisconsulte en sait assez lorsqu'il possède quelques pauvres principes de logique joints à une étude superficielle des vignobles (1) et qu'il a passé plusieurs années à s'instruire des erreurs du barreau et des iniquités des procès.

En médecine, nous n'avons rien à envier à personne. Nos médecins nous saignent, nous purgent et nous tuent avec autant d'habileté que les meilleurs bourreaux de l'univers. La richesse de nos apothicaires dépose de la sagesse de nos docteurs et de leur amour pour la *matière médicale*, source quotidienne de leurs infaillibles ordonnances.

Quant aux mathématiques, nous les étudions peu, parcequ'elles servent à peu de chose. En réduisant à la démonstration toutes leurs propositions, elles ne donnent pas carrière à cet entendement sublime qui sait rendre le blanc noir et le noir blanc, grace à l'admirable ressource d'un argument de *Darius*, de *Baralipton* ou de *Frisesamorum*.

Le commerce, que les étrangers regardent avec raison comme la source des richesses d'un état, a ses principes; mais nous n'avons nul besoin de nous rompre la tête à les apprendre, puisqu'il suffit à nos marchands de savoir qu'ils doivent vendre *quatre* ce qui vaut *deux* et fournir de l'argent à *six pour cent par mois*, moyennant gage de l'emprunteur. En agissant ainsi, les plus religieux se trouvent justifiés, même aux yeux de leurs débiteurs.

La physique a toujours renfermé des vues de sorcellerie ou de

---

(1) Source fréquente des procès en Espagne.
(*Note des traducteurs.*)

diablerie, et quoique l'on ait ouvert quelques laboratoires, les hommes capables s'accordent à dire que son étude est une niaiserie ou une frivolité, et qu'il ne sortira jamais des creusets un traité *de decisionibus curiæ, de magistratibus*, choses fort utiles pour la félicité du monde, comme chacun sait.

J'ai vu une Espagne vieille, rechignée (1), ayant, pour toutes les conjonctures, un corps maudit de lois produites dans le temps le plus corrompu de l'empire romain pour régir la monarchie la plus despotique qu'aucun siècle ait jamais connue. Le code Justinien, surchargé de toutes les additions enfantées par le caprice des jurisconsultes et la compilation de Gratien, pleine de fausses décrétales et de canons apocryphes, répandirent la plus profonde obscurité dans nos recueils de lois et y donnèrent accès aux plus ridicules subtilités de nos légistes. Nos codes, nos actes, nos formes diverses d'instruire les procès, décèlent assez leur commune origine. La législation castillane reconnaît donc pour berceau le siècle le plus ignorant et le plus agité; siècle où l'épée et la lance étaient la suprême loi, et dans lequel tout homme qui n'avait pas assez de force pour en renverser trois ou quatre d'une estocade, était réputé infâme, vilain et presque animal; siècle où les évêques commandaient les armées, et, au lieu de brebis, élevaient des loups et des léopards; siècle où le sifflet du pasteur était converti en rugissemens de tigre, où l'étincelle de l'excommunication allumait le feu dévorant d'une guerre civile; où la coutume du droit féodal renvoyait de main en main les malheureux vassaux, et introduisait chez les hommes une plus grande variété de castes qu'on ne compte de races parmi les chevaux et les chiens; siècle enfin où la force était substituée au droit, le pouvoir à l'autorité des lois. Tout en vacillant à travers les règnes les plus calamiteux et les plus violens, notre législation arriva

(1) *Reganoña.*

jusqu'au grand Philippe II de l'Escurial, qui la tira du maillot pour la pousser avec rapidité dans des *améliorations* dont elle ne sortira jamais. Elle doit à ce grand roi la parure despotique qui la revêt; le formidable appui des *conseils* qui lui impriment toutes les formes de Prothée et que personne ne saurait lui enlever sans danger; elle lui doit les sources intarissables de la chicane dont ces mêmes conseils vont l'enrichissant chaque jour, et qui produisent à la fin plus de juges que de lois, plus de lois que d'actions humaines; elle lui doit que les différentes branches du gouvernement et de la justice se dirigent d'une seule main comme les mules d'un carrosse; que la formidable phalange des avocats, armés de plumes et coiffés de leurs éternelles perruques, parvient à triompher dans les causes les plus injustes et à passer au-dessus de toutes les lois; que les caprices aveugles d'un testateur avare ou prévenu sont respectés avec un religieux scrupule et que les plus solides fondemens de l'édifice social sont ébranlés sans remords de conscience; elle lui doit qu'une loi nouvelle étant forgée en un moment, il en coûte un procès qui dure un siècle pour obtenir l'observance d'une ancienne; elle lui doit enfin la singulière circonspection des tribunaux, qui font pendre vingt citoyens en un jour et qui délibèrent dix ans sur une affaire où il s'agit de savoir s'il faut ou non ôter les chevaux d'une voiture.

Notre économie politique est redevable au grand Philippe de son indéfinissable système et de ses surprenans réglemens que personne jusqu'ici n'a pu concevoir. La très-sage compilation du calculateur Ripia et les ordonnances si remarquables du *conseil des biens* (1), seront un éternel monument de notre science économique.

Quoi de plus adroit, en effet, que le raisonnement qui tend à augmenter les deniers royaux en surchargeant les contributions du peuple? Quelle idée plus heureuse que celle de monopoliser

(1) *Consejo de hacienda.*

certains produits dans le but d'arriver à la simple opération d'acheter à vil prix et de revendre cher, en interdisant la concurrence des vendeurs, de manière que c'est un bénéfice clair pour quiconque achète?

Si la cupidité ou la nécessité n'avait pas introduit la contrebande, la livre de tabac pourrait coûter un quadruple. Pourquoi ne pas monopoliser également le vin, le vinaigre, l'huile, l'eau; enfin tous les alimens de première nécessité? Droits sur la marchandise, impôts sur la consommation, voilà la singulière protection qu'on accorde au commerce et à l'industrie. Aussi n'y a-t-il aucun produit dont le prix, sinon naturel, du moins *royal* et effectif, ne soit considérablement augmenté à l'aide de ces gabelles. Sans elles les fruits vaudraient un tiers de moins et les sueurs du laboureur leur assigneraient une valeur intrinsèque; les manufacturiers n'obtiendraient pas le sur-prix qu'ils sont forcés de demander pour soutenir la concurrence avec les fabriques étrangères; les artisans n'exigeraient pas un salaire aussi élevé s'ils n'avaient à couvrir les frais des licences nécessaires pour exercer leur état et payer fort cher l'honneur d'être enregistrés en corps de métiers. Sans les gabelles, le royaume manquerait d'une multitude de conseillers, d'administrateurs, d'inspecteurs des ventes, et l'on ne verrait pas la miraculeuse transformation d'un fripon en honnête homme au moyen d'une signature. Sans les gabelles, aurait-on l'agrément de rencontrer à chaque pas un bureau de douanes ou d'enregistrement et de connaître les troupes si utiles des *biens royaux* (1), composées d'une armée de fainéans et de mouchards? Récompenserait-on enfin à l'égal de la vertu la trahison et l'espionnage?

Le nom de nos impôts ne fait-il pas d'ailleurs ressortir leur justice et la bonne foi qui les établit, celui de *rognures* (2), par

(1) *La real hacienda.*

(2) *Sisa.*

exemple, que veut-il dire ; si ne ce n'est l'opération très-équitable de voler aux commerçans un pot-de-vin par *arrobe* (1), et de réduire la capacité des mesures, pour qu'ils ne s'en aperçoivent pas ? cela se pratique certainement; mais afin de mieux le dissimuler, on publie l'abolition de cet infâme trafic. Contradictions que seul a pu concilier notre talent économique. Est-ce là le vice unique de notre législation ?..... Que dis-je !.... Et les autres parties? Elles sont bien plus admirables, plus merveilleuses encore !

Chaque hameau a son code, ses contributions municipales et ses statuts, bases de la félicité publique. N'est-il pas délicieux, en voyageant pour son agrément, de rencontrer à chaque pas un garde auquel il faut montrer le passe-port du sol où l'on est; exhibition qui devient pour le voyageur la source de mille incommodités; d'arriver, pénétré d'eau et de froid, dans une hôtellerie, et d'avoir à chercher tout ce qu'il faut pour dîner, dans des boutiques (2), dont l'une vend du vin, l'autre de l'huile, celle-ci de la viande, celle-là du sel, et ainsi de suite pour les autres choses nécessaires à la vie; d'être obligé d'attacher soi-même sa monture à la crèche, et de payer, en sus du prix de la paille, le garçon officieux qui s'emploie ; de préparer une mesure d'orge et d'assister celui qui tient le cheval pour que ce dernier la mange ; de remplir son outre de vin, et de payer un guide ou un témoin pour pouvoir la sortir du village; en attendant, on ne sait jamais si l'on couchera dans son lit ou en prison, puisque le seigneur alcade peut, sans aucun motif, vous faire passer une mauvaise nuit. Enfin mille autres désagrémens semblables.

J'ai vu une Espagne décrépite et superstitieuse qui prétend enchaîner l'esprit et la pensée. L'ignorance a toujours engendré la superstition, comme l'incrédulité est fille de l'orgueil. Chez

---

(1) Mesure pour les liquides, du poids de 25 livres.

(2) *Estanjos*.

nous, pendant une longue suite de siècles, l'étude des saintes Écritures, sources fondamentales de notre croyance, est tombée dans le plus profond abandon. Les antiquités ecclésiastiques sont restées gisantes sous la pierre des décrétales et des abus furtivement introduits. Les décisions de la cour sacerdotale et les opinions particulières ont couru comme vérités dogmatiques et incontestables.

En ce qui touche à l'Église, le tribunal de la raison a toujours été frappé d'incompétence, et l'on appelle hérétique tout individu ne s'accommodant pas des maximes de Rome. La grande liberté d'écrire, dont jouissent les autres nations, nous a rendus esclaves. Toute lecture nous est interdite. Le mépris très-coupable dont les protestans ont accablé la discipline dogmatique de l'Eglise, nous a portés à vénérer les abus les plus préjudiciables des siècles barbares. Le troupeau des fidèles a été mené paître par des maîtres bergers introduits dans le bercail sans l'autorisation des pasteurs que l'Esprit-Saint a commis pour le régir, et le sel de la doctrine et de la charité a été réparti au peuple catholique par les co-adjuteurs des curés, à qui il appartient de savoir ce qu'il convient de donner à chacun. L'Espagne a vu des milliers d'évêques, tout chargés de décrétales et de formules judiciaires, ne jamais accomplir l'objet de leur mission, qui n'est autre que d'enseigner l'Evangile aux hommes, en les dirigeant dans la voie de la paix et non dans celle des procès. Les saintes Écritures, pain quotidien des ames fidèles, ont été refusées au peuple comme un poison mortel; des méditations puériles, des histoires fabuleuses leur ont été substituées. L'influence monacale a fait passer pour vérités révélées, les songes, le délire des bonnes femmes ou de quelques insensés, et a défiguré ainsi l'éternel édifice de l'Évangile, par des fictions temporelles et corruptrices. La morale chrétienne est présentée sous mille aspects. Nous n'avons qu'un chemin pour arriver au ciel, on nous l'avait peint comme aisé; maintenant on nous dit, tantôt qu'il est difficile, tantôt qu'il est inaccessible.

Les artificieux commentaires des hommes ont obscurci la parole divine. On a cru qu'un docteur pourrait à peine comprendre ce que le Seigneur a dit pour tout le monde, et en tourmentant les expressions les plus claires, on les a fait servir à élever l'idole de la tyrannie. Des milliers d'hypocrites ont rempli la terre de contes ridicules, de miracles incroyables, de visions inconciliables avec la majesté du Très-Haut. Ils nous ont montré le Christ, éclairant, avec une chandelle, une religieuse qui enfourne le pain; rejetant du sanctuaire des oranges pourries; goûtant le pot-au-feu d'une cuisine; jouant avec un moine jusqu'à se rendre importun. Ils nous ont montré un laïque réunissant miraculeusement les morceaux d'une bouteille et la valeur d'un *quartillo* (1) de vin répandu, pour consoler le garçon qui l'avait cassée au sortir d'une taverne; un autre convertissant des tonneaux d'eau en vin, pour régaler toute une communauté; un moine ressuscitant un petit ânon qui était né-mort, pour épargner la sensibilité d'une sœur de l'ordre; ils ont encore exposé à notre vue un homme enterré depuis longues années, conservant l'usage de la langue, au point de se confesser; un autre tombant d'un balcon dans la rue sans se faire aucun mal, allant dire son rosaire, et éteignant tout-à-coup un violent incendie, sans autre accident que de roussir un peu le bout de son scapulaire; la Vierge Marie découvrant son sein pour allaiter un moine; des anges en froc qui chantent matines et remplaçent au chœur des frères endormis; enfin, les saints les plus humbles décapitant, par esprit de charité, des hommes dont l'attachement pour leur religion était suspect (2). Les peintres, imbus de ces rêveries, ont chargé leurs tableaux de ces marionnettes spirituelles, et le peuple idolâtre leur paie un tribut d'admiration superstitieuse. L'Eglise s'est toujours efforcée

(1) Pinte.

(2) Tous ces prétendus faits composent la majeure partie des tableaux qui ornent le musée de Madrid.

de détruire, chez les fidèles, l'idée d'attribuer aux images une vertu particulière : les ecclésiastiques n'ont pas cessé d'en établir le culte. Une image du Christ ou de la Vierge est reléguée dans un coin sâle et sans qu'on y prenne attention, tandis que, près d'elle, d'autres, restaurées à grands frais, étalent tout leur luxe dans des cadres superbes, et ne se font jamais voir qu'avec pompe et cérémonie. La vierge d'*Atocha*, celle de l'*Almadera* ou de la *Soledad*, se disputent la suprématie en fait de miracles. Chacune a son parti de dévotes, auxquelles il manque fort peu de chose pour être idolâtres, si elles ne le sont déjà.

Nous réduisons la religion à de pures apparences extérieures, et, très-satisfaits de nos congrégations, à peine avons-nous une idée de la charité fraternelle : nous croyons devoir faire l'aumône, et sans scrupule nous retenons ce qui appartient à nos créanciers. Nous nous confessons tous les mois et notre vie se passe dans les vices. Nous sommes chrétiens de nom et pires que les gentils dans nos mœurs. Enfin les cachots de l'inquisition nous inspirent plus de craintes que le jugement de Jésus-Christ.

Mais qu'est-ce que cela veut dire ?... De panégyriste comment suis-je devenu censeur rigide ? Depuis quand me suis-je chargé de reprocher à mes concitoyens des vices aussi abominables ? Non, mon pays, mon but n'est pas de faire ta satyre, mais de prouver que notre Espagne est en même-temps, dans l'enfance, dans l'adolescence, dans la jeunesse, dans la vieillesse, dans la décrépitude. Noble Espagne ! je connais ton mérite, et dans cet auguste amphithéâtre où ton peuple tient ses seules assemblées, je trouve une nouvelle occasion d'apprécier ton bon goût et ta délicatesse.

Les fêtes de taureaux sont les liens de notre société, l'aliment de notre amour patriotique et les académies de nos coutumes politiques. Ces fêtes, qui nous caractérisent et nous distinguent des autres nations, embrassent tout ce que l'on peut désirer d'agréable et d'instructif. Elles tempèrent nos désirs

fougueux, éclairent notre esprit délicat, adoucissent notre penchant à l'humanité, font trève à notre application laborieuse et nous préparent aux actions généreuses et magnanimes. Toutes les sciences, tous les arts concourent à l'envie à les perfectionner; et ces fêtes, à leur tour, perfectionnent les sciences et les arts. Elles propagent, parmi le peuple, le plaisir et la dissipation qui sont des biens, et mettent obstacle au travail et à la peine qui sont des maux. Elles entretiennent les hôpitaux (monumens qui font beaucoup d'honneur aux nations modernes), en les dotant non seulement de richesses consacrées aux malades, mais encore de malades pour utiliser ces richesses; ce qui satisfait aux deux conditions essentielles de leur existence. Elles mortifient les corps par la fatigue et le sentiment douloureux de leurs incommodités, et endurcissent les cœurs par les scènes les plus tragiques et les plus terribles. Si les cultes grecs inventèrent la tragédie pour purger l'ame des passions basses, telles que la crainte et la frayeur, en accoutumant les citoyens à voir ou à entendre des choses épouvantables : le culte espagnol, plus éclairé, a inventé les fêtes de taureaux, où l'on voit en réalité des choses plus affreuses que celles fictivement représentées.

Quel est celui qui, habitué à voir de sang-froid un homme se débattre entre les cornes d'un taureau, la poitrine ouverte ou arrosant l'arène de son sang; un cheval blessé qui marche sur ses intestins et lutte avec l'agonie; un groupe de combattans effrayés, fuyant devant une bête farouche percée de dards; quel est celui, dis-je, qui, après cela, pourrait s'émouvoir à l'aspect d'un duel ou d'une bataille? Comment songer à arracher à l'oppression un peuple immense dont l'admirable soumission permet au bourreau de le menacer du fouet de l'esclavage, dans l'occasion où on lui accorde le plus de liberté? Pourrait-on vanter la sagesse d'un gouvernement qui, voulant étouffer chez le peuple tout esprit de sédition, le réunit dans le lieu le plus propre à toute espèce de désordres? Qui n'apprécierait les idées sublimes

de notre noblesse, qui travaille avec ardeur à faire goûter à la nation ces spectacles barbares, à salarier des combattans, à encourager le désespoir ou la folie, à protéger à l'envie les hommes les plus vils de la république ? Qui ne s'enflammerait à l'aspect de la valeur étourdie d'un *Pepe-Hillo*, d'un *Costillares*, d'un *Romero* ou autres héros de la tuerie de Séville qui, entrant en lice avec un taureau, le frappent d'une estocade des cornes à la queue? Qui ne s'amuserait du concours d'une foule innombrable où les deux sexes sont mêlés sans pudeur : la gargottière en présence de la dame de cour; la fille publique et la douairière; le barbier auprès du duc; le séculier avec le prêtre; vivant tableau de luxe, de dissolution, de dévergondage, d'audace, de stupidité, de crapule, de tous les vices opprobres de la raison et de l'humanité, qui semblent y avoir établi leur trône. Là, le petit-maître, par les gestes et les expressions les plus libres, allume les désirs de l'imprudente soubrette; le vil mari permet à sa femme le déshonorant *cortejo* (1); l'arrogant fanfaron fait parade de son insolence; le sale artisan profère des paroles plus indécentes que lui-même; l'impudente courtisanne étale son effronterie. Des cris continuels troublent la tête la mieux organisée; la presse, les efforts pour voir, la chaleur, la poussière, incommodent au point de suffoquer. L'air est surchargé des suaves arômes du tabac, du vin, de l'urine. Contestera-t-on les innombrables avantages de ces fêtes? Sans elles, le tailleur, le forgeron, le cordonnier, consacreraient le lundi à un méchant travail; les mères n'auraient pas la hardiesse d'abandonner leurs maisons et leurs filles aux soins de quelque jeune galant, et ne se prêteraient pas à l'infâme trafic de la pudeur; les médecins seraient privés de la source la plus féconde des infirmités, et les maris de celle de leurs démêlés et de leur déshonneur; les dames, de la faculté de faire briller leur prodigalité et leur faste stupide; les ecclésiastiques, de l'occasion

(1) Le Sigisbé des Italiens.

de dépenser, en faveur des pécheurs, l'argent qu'ils prélèvent sur leurs péchés ; l'observateur perdrait l'abrégé le plus parfait des faiblesses humaines ; les magistrats, les moyens d'émousser ou d'endormir toute idée de liberté ; les laboureurs, la consolation de voir tuer des animaux que, vivans, ils tiennent dans un travail continuel et sous un joug accablant ; enfin, le gouvernement, les avantages qu'il recueille en jetant comme une pâture à un peuple grossier ce qui ne devrait être pour lui qu'une distraction passagère.

Dans ces fêtes, tout le monde s'instruit : le théologien, voyant à chaque pas un miracle et dans chaque coup heureux un rayon de la clémence divine, chante l'inépuisable miséricorde du Très-Haut, son incompréhensible providence, et admire qu'il ne laisse pas périr celui qui aime le danger ; le politique s'étonne de l'insensibilité d'un peuple traité en esclave jusque dans ses plaisirs, et qui n'a jamais songé à s'affranchir de la servitude, alors même que l'inadvertance du gouvernement semblerait l'y engager ; le légiste voit l'école de la corruption des coutumes, mère de tous les procès et des querelles qui divisent les familles ; le médecin étudie l'irritation progressive des humeurs et le germe en action des pulmonies et des fièvres pourprées ; le chirurgien assiste à des dissections répétées d'hommes vivans, à d'énormes blessures, de douloureuses fractures et des contusions multipliées ; le philosophe examine les phénomènes du jeu électrique des passions ; le physicien contemple les effets de la réflection de la lumière dans la variété de couleurs des habits et dans le flottement ondoyant des mouchoirs ; le musicien s'instruit dans le *ton* et le *diton* de milliers de voix qui poussent vers le ciel des acclamations joyeuses ou des hélas pitoyables. Il n'est pas jusqu'à la superstitieuse béate qui ne croie reconnaître son cantique de *Requiem* en entendant le saint nom de Jésus qu'on invoque pour aider à mourir le combattant percé d'un coup de corne.

O fêtes magnifiques ! ô fêtes utiles ! ô fêtes pieuses ! ô fêtes qui

êtes la preuve la plus concluante de notre sagesse ! Les étrangers vous ont en horreur parcequ'ils ne vous connaissent pas. Les Espagnols seuls vous apprécient parcequ'eux seuls sont dignes de vous connaître ! Si le cirque avait développé chez les romains une telle délicatesse qu'on y notait avec soin, si un gladiateur blessé tombait décemment et exhalait le dernier soupir avec grâce ; le cirque de Madrid applaudit à celui qui vole avec élégance sur les cornes d'un taureau et vomit avec dignité ses entrailles. Si Rome vivait contente avec du *pain* et *des armes ;* Madrid se trouve heureuse avec *du pain et des taureaux*. L'Anglais réfléchi, le léger Français passent les jours et les nuits entre un travail assidu et les controverses politiques. A peine adoptent-ils une loi après plusieurs mois de discussion : l'Espagnol moins sérieux consume un temps précieux dans d'agréables loisirs, de délicieuses solennités, et se trouve pourvu en un instant d'un millier de lois qui ont passé sans opposition. Ces premiers peuples ont le palais si délicat qu'ils n'admettent pas sans difficulté les mêts les plus exquis ; la nation espagnole s'est accoutumée à manger si goulûment qu'elle ne sentirait pas les épines d'un chardon. Les uns ressemblent aux abeilles qui se révoltent et piquent quand on dérobe leur miel ; l'autre a le naturel des brebis qui se laissent tranquillement égorger. Ceux-là, insatiables de richesses et avides de prospérité, vivent esclaves du commerce et des arts ; celui-ci, satisfait de sa pauvreté et de la fertilité de son sol, s'adonne librement à l'oisiveté, à la paresse. Les Anglais, les Français, idolâtres de leur liberté, supportent impatiemment un seul chaînon d'esclavage ; les Espagnols, traînant leurs fers, ignorent jusqu'au nom de liberté !!! Les premiers sont avares de prix, même pour la vertu ; les derniers vont jusqu'à prodiguer des récompenses au vice ; chez les autres nations, un grand homme, un héros est une rare production de la nature ; chez nous, la noblesse et l'héroïsme poussent comme les oignons et les poireaux. . . . . Heureuse Espagne !. . . . Fortunée patrie !. . . . continue ainsi à

te distinguer de tous les peuples. Que tu dois t'applaudir d'avoir fermé l'oreille aux sophismes des philosophes et de suivre de sages leçons, et de saines doctrines! Toi qui, contente de ton sort, n'envie celui d'aucune autre nation! toi qui es habituée à ne gouverner personne et à obéir à tout le monde! Que tu es heureuse de connaître tout le prix d'une fête sanglante, placée par toi au-dessus du mérite et de la vertu! Que tu es heureuse d'avoir su découvrir que les grandes qualités sont inhérentes aux gentilshommes, et qu'il est impossible de les rencontrer chez celui dont un aïeul, au moins, n'a pas porté le *don!* poursui, poursui, cette carrière d'illustration et de prospérité afin de rester ce que tu es, le *nec plus ultra* du fanatisme des siècles; méprise, comme tu l'as fait jusqu'ici, les propos des étrangers envieux; abhorre leurs maximes turbulentes, condamne la liberté de leurs opinions, prohibe ceux de leurs livres, proscrits par le saint-office, et sommeille en paix au bruit agréable des sifflets qui s'élève autour de toi!

PROGRAMME

DES PRIX PROPOSÉS

EN FAVEUR DE L'ÉCONOMIE RURALE,

POUR ÊTRE DÉCERNÉS EN 1832.

La Société, dans sa séance publique qui aura lieu dans la salle du Conclave, à l'hôtel de la Mairie, le 29 juillet 1832, décernera les prix suivans :

I.

Une médaille d'or, de la valeur de 300 francs, à l'auteur du meilleur mémoire sur cette question :

« La Flandre, et particulièrement l'ancienne Châtellenie de » Lille, sont avec raison considérées comme le berceau des sys » tèmes réguliers de culture dont l'adoption a produit l'heureuse » révolution agronomique qui se propage et se naturalise chez » tous les peuples civilisés. Quelles sont les causes qui ont donné » l'élan précoce à l'agriculture de cette intéressante province ? » Quelle est la situation actuelle de l'agronomie du département » du Nord, comparée avec celle du reste de la France et des peu- » ples les plus avancés dans la théorie et la pratique de cette » science ? Quels sont les moyens généraux et particuliers suscep- » tibles d'accroître la prospérité rurale de ce département ? »

Les mémoires devront être adressés, francs de port, au secrétariat-général de la Société, avant le 1.er *juillet. Les nationaux et les étrangers sont admis à concourir pour ce prix.*

II.

Bergers. — Garçons de charrue.

1.° Une houlette d'argent, de la valeur dè 50 francs, à celui des bergers de l'arrondissement de Lille qui présentera un certificat constatant

1.° Qu'il demeure depuis cinq ans, au moins, chez le propriétaire du troupeau;
2.° Que sa conduite est irréprochable;
3.° Qu'il n'a jamais commis de délits ruraux.

Le certificat énoncera le nombre des brebis qui composent le troupeau et celui des agneaux mis bas pendant l'année. A mérite égal, la Société donnera toujours la préférence au berger qui aura conservé le plus d'agneaux proportionnellement au nombre des brebis confiées à ses soins.

2.° Une gerbe d'argent, de la valeur de 50 francs, au maître-valet de l'arrondissement de Lille qui présentera un certificat constatant

1.° Qu'il demeure depuis cinq ans, au moins, chez le même fermier;
2.° Qu'il est de bonnes vie et mœurs, d'une conduite et d'une probité irréprochables;
3.° Qu'il est soigneux des chevaux, économe des fourrages;
4.° Qu'il trace bien un sillon et se fait remarquer par son habileté à exécuter les différens travaux dont il est chargé.

Les concurrens enverront, avant le 1.er *juillet* 1832, *au secrétaire de la commission d'agriculture, les certificats signés par trois des principaux cultivateurs de la commune, et visés par le maire.*

III.

Instrumens aratoires.

Une médaille de la valeur de 100 francs, à celui qui aura inventé ou importé un nouvel instrument aratoire propre aux grandes cultures, et dont l'introduction dans l'arrondissement paraîtra la plus avantageuse.

A défaut d'instrument nouveau, la médaille sera accordée à celui qui aura perfectionné l'un des instrumens déjà en usage dans l'arrondissement.

Les concurrens seront tenus de déposer leurs machines ou instrumens dans l'une des salles de la mairie, avant le 15 *juillet.*

IV.

Houblon. — Garance.

1.° Une médaille de la valeur de 150 francs, au propriétaire de la houblonnière la mieux cultivée, et qui, en 1832, fournira les meilleurs et les plus abondans produits.

2.° Une médaille de la valeur de 75 francs, au cultivateur possédant la houblonnière la plus méritante après la précédente.

3.° Une médaille de la valeur de 50 francs, au propriétaire de la plus belle houblonnière d'au moins 40 ares, établie en 1832.

4.° Deux médailles de la valeur de 50 francs chacune, aux cultivateurs des deux plus belles houblonnières établies en 1832, et de la contenance de 20 à 40 ares.

Les houblonnières plantées exclusivement en houblon à tiges blanches seront seules admises au concours. Les plants de houblon à tiges rouges, trouvés accidentellement dans les houblonnières, devront être marqués d'un fil rouge avant le 1.er *août, pour être extirpés immédiatement après la récolte.*

5.o Une prime de 75 francs, au cultivateur qui aura, dans le courant de l'année 1832, cultivé 100 verges de garance.

Une autre prime de 25 francs, pour la culture de 50 verges de garance.

V.

Taureaux. — Génisses.

1.o Un prix de la valeur de 100 francs, au cultivateur qui aura introduit ou élevé dans l'arrondissement le plus beau taureau de race hollandaise, de race flamande, ou métis de ces deux races.

2.o Un prix de la valeur de 50 francs, au propriétaire du taureau le plus beau après le précédent.

3.o Un prix de la valeur de 50 francs, au cultivateur qui aura élevé la plus belle génisse de race hollandaise pure, ou de race croisée hollandaise-flamande.

4.o Un prix de la valeur de 25 francs, au cultivateur qui aura élevé la plus belle génisse après la précédente.

Les taureaux devront être âgés d'un à deux ans, et être destinés à faire, pendant un an, le service de la monte. Les prix seront mis en dépôt jusqu'à l'accomplissement de cette dernière condition.

L'âge exigé pour les génisses est d'un à deux ans. La Société désire qu'on les destine à la reproduction, et qu'elles ne soient saillies qu'après l'âge de trois ans accomplis.

Des certificats en due forme devront constater que les élèves sont nés chez le cultivateur qui les présente au concours.

VI.

Béliers.

1.o Un prix de la valeur de 100 francs, au propriétaire du troupeau faisant des élèves, qui introduira dans l'arrondissement le plus beau bélier à longue laine, de pure race anglaise, destiné, par le croisement, à l'amélioration de la race *ovine indigène*.

2.° Un prix de la valeur de 75 francs, au propriétaire qui, remplissant les conditions précitées, introduira dans l'arrondissement, et pour le même usage, le plus beau bélier à laine longue, de pure race hollandaise.

VII.

Expériences agronomiques.

Une médaille de la valeur de 100 francs, à l'auteur des meilleures expériences comparatives sur l'action fertilisante du plâtre, de la chaux, des cendres et de la suie, appliqués comme amendemens sur les prairies artificielles de luzerne, de sainfoin et de trèfle.

La Société désire que le plâtre (1), la chaux, les cendres, etc., soient employés dans les expériences, sur des surfaces égales de chacune des prairies artificielles citées; que le poids de toutes les coupes fourragères, recueillies sur ces surfaces diversement amendées, soit noté avec exactitude, et que les concurrens en déduisent le mérite respectif des amendemens, sous les deux rapports principaux de l'intensité d'action et de l'économie.

Époque de la vérification des sujets de prix admis au concours.

1.° Pour les bêtes bovines et à laine, le jour, l'heure et le lieu qui seront indiqués par M. le préfet pour la distribution des primes pour l'amélioration des chevaux.

2.° Pour les houblonnières, dans la dernière quinzaine du mois d'août, et immédiatement après la récolte du houblon.

3.° Pour les expériences comparatives sur les amendemens, dans la dernière quinzaine de juillet.

---

(1) Le plâtre doit être semé sur les prairies artificielles, lorsque les tiges ont déjà quelques pouces d'élévation; on doit choisir un temps humide. La proportion employée est de deux à quatre hectolitres par hectare.

CONDITIONS GÉNÉRALES.

Il ne sera admis au concours que les cultivateurs domiciliés dans l'arrondissement de Lille.

Les personnes qui désirent concourir pour les médailles accordées en faveur des cultures, devront faire connaître leur intention à la Société avant le 1.er avril, par une lettre d'avis adressée à son secrétaire-général.

Des commissaires délégués par la Société seront appelés à constater, en se transportant sur les lieux, l'état des cultures admises au concours, et désigneront les bêtes bovines et le bélier à laine longue qui mériteront les prix.

Le secrétaire de la section d'agriculture,

A. HAUTRIVE, D. M. P.

Le président de la Société,

FÉE.

SÉANCE PUBLIQUE DU 29 JUILLET 1832.

Le 29 juillet 1832, la Société royale des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille, réunie extraordinairement à la Société d'horticulture, a procédé à la distribution des prix accordés par ces deux sociétés. M. Méchin, préfet du Nord, M. le général Corbineau, M. Lethierry, maire de la ville, et un grand nombre de fonctionnaires civils et militaires assistaient à cette solennité.

M. le Préfet ouvre la séance en prononçant le discours suivant :

Messieurs,

Les fêtes de l'agriculture doivent être chères à une contrée qu'elle comble de ses dons, et qui a porté ce grand, ce premier de tous les arts, au plus haut degré de perfection qu'on ait encore atteint.

La distribution des prix décernés par la Société royale des sciences, de l'agriculture et des arts, est donc un épisode digne de la grande commémoration que nous célébrons aujourd'hui.

Il convient de décerner des couronnes à ceux qui les ont méritées par le travail, le jour où l'on couvre de fleurs les tombeaux des citoyens qui sont morts pour la liberté qui féconde le travail, pour les lois qui l'encouragent et le protègent.

Des récompenses attendent l'homme éclairé qui s'est élevé aux plus hautes considérations et aux théories les plus savantes sur l'histoire agricole du pays, et le modeste laboureur qui, fidèle à ses devoirs et portant dans sa profession une louable intelligence, à su tracer, avec le plus de succès, un sillon fertile, et

qui, recommandable par ses mœurs, a donné des soins assidus aux détails d'économie rurale dont il était chargé.

La société accorde des distinctions au propriétaire qui a su perfectionner les races, et au vigilant berger et à l'humble pâtre dont les soins les ont conservées.

C'est ainsi que, devant une réunion d'hommes sages et éclairés, tout ce qui concourt au bien général prend un même caractère d'utilité et d'importance.

Je me félicite, messieurs, de l'honneur de présider une telle séance, et d'être, dans une fête si intéressante, l'organe et l'interprète des suffrages publics.

Aimons les champs, messieurs, ils nous nourrissent et nous rendent meilleurs. Ils charment nos regards par leur magnificence et nous apprennent à diriger nos pensées vers la cause sublime et mystérieuse de tout ce qui est.

Tant de merveilles nous environnent, que notre esprit anéanti sous leur poids, ne se relève que par le sentiment intime qui lui crie que l'être créé qui sait les admirer, n'est point destiné à mourir tout entier et qu'il y a en lui un principe de vie immortelle qu'il doit rendre dans sa pureté à la source dont il est une émanation.

Ainsi, à côté de l'épi qui s'élève sur sa tige, et de l'arbre qui porte sa tête dans les nuages, croissent et grandissent des vérités qui nous subjuguent et nous éclairent.

La santé et la paix de l'ame habitent la campagne. Les besoins, moins nombreux, y laissent les passions moins exigeantes. C'est au Gouvernement, c'est à ses auxiliaires, c'est à tous les citoyens que l'amour de la patrie anime, à concourir de tous leurs moyens à faire descendre l'instruction au moins élémentaire parmi ces innombrables populations qui cultivent nos guérets. Il est faux de prétendre que l'ignorance soit bonne à quelque chose et qu'il soit utile de laisser l'homme des champs privé des moyens de communication avec les temps passés et avec les progrès moraux du temps présent.

Déjà, messieurs, un grand nombre d'écoles sont en activité et une école normale nous fournira des instituteurs instruits et façonnés aux méthodes nouvelles. Certes, je suis loin de méconnaître les supériorités et les motifs de préférence qui peuvent décider entr'elles, mais l'instruction est un si grand bienfait, qu'il faut l'accueillir avec respect et reconnaissance, sous quelque forme qu'elle se présente, toutes les fois qu'elle est avouée par nos lois et le principe de notre constitution politique.

Les rudes travaux des champs veulent des délassemens et des fêtes; il convient de respecter les usages que le temps a rendus chers et qui sont devenus autant de besoins locaux. Les joyeuses karmesses, les bruyantes ducasses rassemblent les voisins et les amis, et jettent dans les ames des souvenirs qui ramènent toujours, par la pensée, aux lieux qui l'ont vu naître, le Flamand qui, dans les régions lointaines, navigue sur des mers orageuses ou porte les armes pour le service de l'État. Le département du Nord doit à l'industrie de nombreux moyens de prospérité; des canaux multipliés se déroulent au milieu de ses florissantes campagnes, et transportent ses productions. De grands travaux se préparent encore et sont prêts à être exécutés, dans la vue d'augmenter les élémens d'une prospérité progressive. Tandis que la tempête grondait dans plusieurs de nos provinces, ici, soumis aux lois, amis du travail, nous savions supporter avec résignation les perturbations qui suivent toujours les grands événemens politiques et nous écartions du pays les causes de troubles qui amènent avec elles, le désœuvrement et la misère.

Nos ateliers se sont rouverts; chaque jour il s'en élève de nouveaux, et je pourrais énumérer avec une vive satisfaction tous ceux qui, pour prendre place et s'ajouter aux autres, ont eu, suivant les lois, besoin du concours de l'administration. L'industrie la plus active, sur le sol le plus riche et le mieux cultivé, voilà le spectacle que, dans ce moment, présente de jour en jour plus magnifique, la belle et vaste contrée qu'il a plu au roi de

confier à mon administration. Je suis fier d'un tel dépôt et je serais heureux d'y laisser quelques souvenirs d'un bien accompli.

Au milieu de si justes motifs d'espérance et de si puissans encouragemens, l'ame se contriste et se brise à l'aspect du fléau qui s'appesantit principalement sur nos vallées. Une cruelle épidémie y promène ses sévices et frappe trop souvent des coups mortels. Tout ce que la prudence conseille, nous avons tenté de le faire et souvent nous avons été secondés par le zèle des autorités et des citoyens. Dans cette grande et belle ville, les magistrats ont recouru aux mesures les mieux combinées. Ils en sont récompensés, car il est juste de reconnaître qu'elle doit, au moins en partie, à leurs soins paternels, le bonheur de n'avoir encore été que faiblement atteinte par le *sinistre*. Qu'ils en reçoivent mes remercîmens publics!

La bienfaisance ne s'est pas fatiguée et j'aurais bien des traits à recommander à l'estime, s'il m'était permis de lever le voile que la piété et la charité modeste ont voulu tendre et épaissir.

Je ne dois pas, messieurs, retarder plus long-temps les applaudissemens que vous réservez à ceux de vos concitoyens qui vont recevoir des distinctions honorables et je termine ma courte allocution en répétant avec une émotion que vous partagerez sans doute : Aimons les champs, honorons ceux qui les cultivent!

Après M. le Préfet, M. Thém. Lestiboudois, président de la Société, prend la parole, et s'exprime ainsi :

Messieurs,

Pour ajouter aux solennités de l'anniversaire de notre heureuse révolution, nous venons d'ouvrir de nouveau le cabinet d'histoire naturelle confié aux soins de la Société royale des sciences, de l'agriculture et des arts, dont, en ce moment, je suis l'organe. Ce monument scientifique va prospérer sous l'égide de la liberté, comme toutes les créations de l'esprit humain affranchi. Un fä-

cheux événement avait détruit, en grande partie, les belles collections qui s'y trouvaient rassemblées. Un seul instant avait anéanti le fruit de bien des années de travaux; mais il semble qu'un seul instant aussi ait suffi pour tout réparer. Protégée par la bienveillance de la municipalité, secondée par le zèle des amis des sciences, qui semble s'être accru en raison de nos pertes, la Société des sciences a pu offrir au public un Muséum aussi riche que celui qui, déjà, embellissait notre ville; je puis dire même qu'il contient plus d'objets précieux qu'auparavant, car l'époque du malheur qui nous a frappés a ravivé le dévouement et la générosité des membres de la Société, de ses correspondans et des amateurs. L'esprit libéral des hommes qui s'occupent des sciences a fait pour nous, d'une calamité, une source de richesses.

Nous choisissons aussi les jours mémorables de juillet, pour distribuer les primes accordées à l'agriculture, car les fêtes de la liberté sont celles des sciences et des arts, dont les nobles travaux enrichissent l'homme et lui donnent, avec l'aisance, le bonheur et la dignité.

A ces titres, l'agriculture doit se présenter en tête des divers genres d'industrie : c'est elle, en effet, qui dut naître la première, car elle satisfait aux premiers besoins de l'homme ; c'est elle qui reste la plus importante, car elle est la plus étendue ; c'est elle qui est la base éternelle de notre prospérité, car elle n'est point soumise aux chances et aux éventualités de la politique. Cet art antique, qui féconda les premiers essais de la civilisation encore dans l'enfance, occupera toujours la première place ; il crée les produits les plus indispensables à l'existence des populations, il fournit les matières premières aux industries diverses et en même temps leur donne les plus grandes masses de consommateurs.

Jamais les progrès de l'agriculture n'exciteront l'envie; tous les perfectionnemens qu'elle obtient sont des bienfaits universels. Employons donc toute notre puissance à les hâter.

Mais au milieu des riches campagnes qui nous entourent, avons-nous quelques souhaits à former, quelques améliorations à préconiser? Chaque fois qu'on parle de l'agriculture du département du Nord, on se surprend à dire qu'il y a peu de choses à faire pour la rendre parfaite, qu'elle fait l'admiration de tous les peuples de l'Europe, et qu'il faut se borner à la conserver dans l'état de prospérité où elle se trouve. Oui, félicitons notre province; son agriculture est florissante, son sol est fertile; ses cultivateurs sont laborieux, économes. Ils ont hérité de leurs pères de bonnes méthodes et sont eux-mêmes excellens praticiens. Nos champs sont, à tout moment, couverts de riches produits. Les végétaux les plus précieux y poussent, pressés, pleins de vigueur, sans mélanges d'herbes stériles; et, quand la moisson montre ses épis grenus et inclinés, déjà d'autres plantes ont germé entre les racines de celles que la faux va trancher. Une jeune récolte grandit, quand la récolte ancienne n'est point encore disparue, comme la vague nouvelle s'élève quand la vague mourante n'est point effacée. C'est à flots continus que l'inépuisable fécondité de notre terre verse les trésors que réclament les besoins d'une active et industrieuse population. Oui, notre agriculture est belle, et nous avons le droit de nous en énorgueillir.

Mais, fiers de nos avantages, devons-nous rester dans un état stationnaire? Quand nos pères ont employé leur vie laborieuse à perfectionner sans cesse leurs méthodes agricoles, la vanité et l'oisiveté nous feront-elles regarder toute perfection nouvelle comme impossible? Quoi, nous penserions ne pouvoir augmenter les découvertes de nos ancêtres! Nous n'aurions rien à ajouter à leurs cultures? Nous conserverions leurs machines, utiles sans doute, mais grossières encore et imparfaites! Leurs procédés seraient pour nous sacrés, et on les respecterait comme s'il s'agissait de leurs principes moraux!

Ainsi, après avoir demandé le blé à l'antique Asie, berceau du genre humain, les belles variétés du cerisier au royaume de Pont,

à la Perse le doux fruit du pêcher, le lin aux contrées plus méridionales de l'Europe, le tabac et la pomme de terre au Nouveau-Monde, n'aurions-nous plus rien à demander à l'univers? Après avoir pris les méthodes d'assolement des anciens Belges, resterons-nous sans progrès, comme certaines provinces qui cultivent aujourd'hui comme les Romains et suivent les préceptes du vieux Caton et de Columelle! Nos machines agricoles seront-elles éternellement ce qu'elles sont? Le batteur lèvera-t-il toujours lentement et péniblement le fléau qui va tomber au hasard sur les épis? Nos graines, les jetera-t-on encore long-temps au vent sans les compter et sans les espacer? Le sarclage ira-t-il s'exercer au milieu des plantes confuses que le semoir aurait pu régulièrement aligner? Nos prairies se couvriront-elles indéfiniment d'espèces fourragères ou de végétaux nuisibles sans qu'on songe à leur faire sentir la main de l'homme? Nos arbres grandiront-ils dans leur liberté sauvage; ne leur dirons-nous pas de s'élever droits? ne conduirons-nous pas leurs fibres dans toute l'étendue de leur tronc, sans leur permettre de se perdre en branches latérales? Toute cette sève évaporée, ne saurons-nous pas la pousser jusqu'à la couronne que nous rendrons vaste et majestueuse; et les rangs pressés de ces colonnes du règne végétal, ne voudrons-nous point tellement les disposer, que nos plantes herbacées ne perdent jamais, et la chaleur et la lumière qui font le principe actif de leur vie? Nos moissons, ne saurons-nous les sauver intactes, quand le ciel versera ses eaux sur elles? Nos bestiaux et les animaux qui aident les laboureurs dans leurs travaux n'obtiendront-ils pas, par nos soins, les plus belles qualités de leur race? L'économie intérieure de la ferme ne changera-t-elle pas? Une rigoureuse comptabilité n'y sera-t-elle pas introduite? Les jardins qui l'entourent ne ressentiront-ils pas les bienfaits de l'horticulture qui, tous les jours, fait de nouveaux progrès; et verrons-nous toujours nos villages conservant leurs légumes insipides, leurs fruits acerbes et certaines saisons sans primeurs, sans fleurs,

sans fruits et, parfois, sans alimens frais, quand une société, qui s'est acquis tant de droits à notre estime et à la reconnaissance publique, offre généreusement à tous les cultivateurs le fruit de ses savans travaux? Non, nous ne négligerons pas les moyens de perfectionner nos produits agricoles!

Si nos campagnes sont magnifiques, nous voudrons les voir encore plus resplendissantes de prospérité. Si notre pays a été l'école de l'agriculture européenne, nous voudrons lui conserver son antique réputation et lui faire faire de nouveaux progrès. J'en atteste, et nos succès passés, et l'intelligence de nos cultivateurs, et leur noble désir d'enrichir leur patrie et leur famille. Tous rivaliseront de zèle, d'étude, de travaux, et la Société royale des sciences et de l'agriculture ambitionnera l'honneur de servir de moyen d'union entre des hommes qui se livrent à des entreprises utiles pour eux, plus utiles encore pour le pays.

On la trouvera toujours prête à propager les découvertes qui, chaque jour, viennent enrichir nos domaines: elle mettra sa gloire à répandre autant qu'elle le pourra les lumières que les sciences, aujourd'hui si puissantes, font étinceler de toutes parts, et à signaler les erreurs que d'antiques préjugés ont consacrées; elle fera tous ses efforts pour récompenser le zèle et les utiles tentatives. Secondée par l'administration départementale, dont la généreuse protection ne lui a pas manqué, même au milieu des circonstances les plus difficiles, et à laquelle elle se plaît à offrir un hommage public de sa reconnaissance, elle est heureuse de pouvoir décerner des prix d'encouragement à ceux qui ont fait faire un pas à l'industrie agricole. Elle va les accorder à ceux qui ont perfectionné nos systèmes de culture, qui ont introduit des végétaux nouveaux et plus productifs dans nos assolemens, qui ont amélioré les races des animaux qui font la richesse des exploitations rurales, ou qui ont importé ou inventé des instrumens ingénieux qui abrégent les travaux et les rendent plus parfaits. Elle va donner, enfin, des récompenses honorifiques à la probité, au

talent, au zèle des hommes laborieux que s'associent les fermiers et les propriétaires. Vous verrez de dignes serviteurs qui ont donné cinquante ans de leur vie à la culture d'une terre qui n'était point la leur et qui ne devait point être celle de leurs enfans. Pendant un demi-siècle ils ont arrosé de leurs sueurs le sol de la patrie, nous les honorerons comme de vieux soldats qui ont combattu pour la vie des populations, nous respecterons leur vieillesse, nous récompenserons leurs travaux, nous leur accorderons notre estime et notre vive et fraternelle sympathie.

Tous ceux qui ont fait faire un progrès à l'art agricole ont droit à des récompenses, car tous rendent des services au pays. Ils l'enrichissent directement, et, ce qui multiplie au centuple les richesses qu'ils créent, ils instruisent leurs concitoyens encore inhabiles. C'est une énergique leçon d'agriculture que donne celui qui fait paraître au milieu de ses champs une culture, ou nouvelle, ou plus prospère, ou plus économique. Il parle vivement aux esprits et aux intérêts, quand il relève de riches moissons au milieu de campagnes maigres et peu fécondes, quand il active la production de ses terres dans des cantons que désole le système des jachères, ou quand il se joue de toutes les difficultés de la culture avec le secours de ses instrumens perfectionnés. Celui qui pratique au milieu des champs, parle le langage qui convient à des hommes souvent peu lettrés. Il n'est point d'enseignement, il n'est point de livres ni de descriptions qui puissent jamais valoir un instrument fonctionnant ni une récolte qui s'élève brillante au-dessus de toutes celles qui l'environnent.

Les efforts partiels des agriculteurs peuvent produire des résultats prodigieusement avantageux, s'ils sont convenablement dirigés, s'ils sont habillement coordonnés par une réunion centrale que dominent des vues d'amélioration générale. Appeler successivement l'attention de chacun sur les objets qui conviennent le mieux à ses intérêts, à ses goûts, à sa position, c'est répandre dans les champs des exemples de tous les procédés

perfectionnés, c'est, pour ainsi dire, créer une ferme-modèle. On n'en réunit pas tous les élémens dans quelques arpens, mais on les partage entre des communes rapprochées, on n'en forme pas moins un cours complet d'agriculture pratique. Telle commune se distinguera par ses prairies, telle autre par la culture de céréales; on ira visiter les béliers de race anglaise, à Bondues; ceux de race hollandaise, à Sainghin, à Loos, à Houplin; les taureaux, à Lomme, à Hem, à Bondues, à Allennes; on aimera à voir les houblonnières de Croix, d'Houplines, de Linselles, de Frelinghien, de Bousbecque; les arbres d'Attiches; le lin, le tabac ou le colza des propriétaires qui réussiront le mieux dans ces riches cultures.

Mais ce n'est pas seulement sur les encouragemens distribués que nous devons compter; nous avons une source de succès plus assurée dans le patriotisme des citoyens, dans leur intérêt bien entendu et dans leur louable désir de se distinguer par d'utiles entreprises. Nous nous adressons donc à eux. Nous leur demandons leur coopération; nous les invitons à travailler avec nous; qu'ils viennent se joindre à notre société, nous les y convions. Si la nature de leurs occupations les empêche de méditer les savans écrits que fait éclore le désir de perfectionner le plus nécessaire des arts; s'ils ont besoin des lumières que répandent les sciences qui nécessitent une étude spéciale; s'ils veulent, à leur expérience, joindre l'appui des théories et des calculs, je ne crois pas trop présumer des connaissances de mes collègues, en pensant qu'elles pourront être de quelque utilité aux praticiens. Les préceptes recueillis par la science seront avantageux aux producteurs, et la saine pratique de ceux-ci confirmera les préceptes ou les corrigera et les perfectionnera.

C'est depuis l'alliance des sciences avec l'industrie que les arts ont enfanté tant de merveilles. C'est depuis l'union des savans et des industriels que la richesse s'est créée de toutes parts, que l'instruction, la source et la conséquence de la richesse, a ré-

pandu ses bienfaits sur la nation entière, et que la civilisation a pris un caractère de puissance et de magnanimité qu'elle n'avait point encore montré. Dans ces grands jours, dont nous célébrons le deuxième anniversaire, c'est à ses lumières et à la force de sa raison que le peuple dut et le sentiment de ses droits et cette puissance rapide et irrésistible qui frappe comme la foudre, et surtout cette modération, cette générosité, cette grandeur d'ame qui feront la gloire éternelle de notre siècle. Il pouvait anéantir les vaincus; il les admit au partage commun de la liberté. Ici commence l'époque sainte où le glaive n'apparaîtra plus après le combat. Les nations civilisées ne voudront plus ressembler à ces horribles peuplades, plus abominables dans les festins de la victoire que dans l'affreuse mêlée. Savoir, industrie, richesse, ou pour tout renfermer en un mot, noble civilisation, c'est à vous qu'on doit l'amélioration et des hommes et des principes sociaux.

Puissions-nous faire encore un pas dans cette carrière de progrès! Puisse la raison seule intervenir dans les débats des citoyens! Puissent leurs querelles politiques n'être plus ensanglantées; et si la marche des perfectionnemens est trop lente pour notre impatience, si des évènemens heurtent nos droits et notre liberté que nous voulons large et vigoureuse, gardons-nous jamais d'invoquer la violence et de légitimer ainsi un principe contre lequel nous disons anathème. Si vous voulez le bonheur, la dignité, la liberté véritable, n'aiguisez point le fer : Travaillez, économisez, étudiez; devenez riches, devenez instruits, devenez forts et nombreux; alors ne combattez pas, parlez! Votre voix sera plus puissante que celle du bronze qui tonne dans les batailles, et votre volonté, même inerte, sera comme un poids qu'aucune force ne saurait soulever.

Tels doivent être les effets de l'instruction générale, et c'est à cette œuvre que nous nous consacrons. Nous voulons que les méditations de l'esprit perfectionnent les œuvres des mains; nous voulons que le travail des mains sanctionne et fasse fructifier les

conceptions de la pensée. Qu'on jette à flots les lumières sur l'industrie, elle les reflètera sur les industriels. Qu'on éclaire les industriels, ils donneront à l'industrie un éclat inconnu ; hommes et choses deviendront meilleurs ! C'est là notre vœu ; c'est là le but des primes et des médailles que, dans un instant, nous allons distribuer aux lauréats dont les noms seront appelés par le secrétaire de la commission d'agriculture.

Après les discours prononcés par M. le préfet et M. le président de la Société des sciences, M. Borelly, secrétaire-général de la Société d'horticulture, parle au nom de cette Société. M. Hautrive lit ensuite le *Compte rendu* des travaux de la commission d'agriculture, conçu en ces termes :

Messieurs,

L'appui que les sciences prêtent aujourd'hui à l'agriculture, contribue puissamment à la perfection d'un art qui fut toujours la source la plus féconde et la plus honorable de la prospérité des nations.

Loin d'éviter des rapports avec l'art modeste de cultiver les champs, le naturaliste, le physicien, le chimiste, s'honorent d'une alliance qui charme leurs travaux et en augmente l'utilité ; ils sont heureux de servir de guide à l'agriculteur qui n'a d'autres connaissances que celles qui lui ont été transmises avec l'héritage de ses pères ; ils éclairent du flambeau de la science, sa marche autrefois lente et incertaine ; leurs sages conseils, les utiles encouragemens qu'ils accordent à ses premiers pas dans la voie expérimentale, triomphent de la routine et des préjugés et révèlent à l'homme des champs ce qu'il peut espérer de l'inépuisable fécondité d'un sol dont il ne réclamait jadis que de faibles produits.

On ne saurait douter de l'heureux effet que les sciences exercent sur l'industrie agricole lorsque chaque jour on voit

adopter l'usage des bonnes méthodes et sanctionner par l'expérience les théories les plus avantageuses.

Cette tendance vers le perfectionnement, qui caractérise notre époque, doit être attribuée à l'impulsion donnée par les sociétés d'agriculture et à la noble émulation des grands propriétaires, dont l'esprit éclairé ne dédaigne plus de s'occuper des travaux des champs et de seconder les efforts du laboureur, pour vaincre les obstacles de la nature.

Chez nous, messieurs, au milieu de plaines riantes et fertiles, couvertes de riches moissons, dans un pays où l'industrie agricole sert de modèle aux nations civilisées, il doit rester peu de choses à faire pour atteindre la perfection. L'art des assolemens, dont la bonne distribution contribue si puissamment à féconder les terres improductives, ne laisse rien à désirer; les jachères ruineuses sont supprimées depuis deux siècles; les engrais convenablement choisis amendent promptement les terres stériles ou paresseuses; des irrigations savamment combinées augmentent le luxe de végétation de nos gras pâturages; les instrumens aratoires, qui font la toilette des champs, sont simples, faciles à manier, appropriés à la nature du terrain que l'on cultive; l'éducation des animaux domestiques, et plus particulièrement celle des races bovine et ovine indigènes, est dans un état satisfaisant.

Cependant, messieurs, dans votre constante sollicitude pour tout ce qui peut concourir à augmenter la prospérité de nos belles campagnes, vous avez signalé les améliorations dont plusieurs branches de l'économie rurale sont susceptibles; car il en est de l'agriculture comme des beaux-arts, tout ce qui ne tend pas au perfectionnement est déjà dans une voie rétrograde. Des cultivateurs zélés et intelligens ont entendu votre appel et y ont répondu.

Céréales. — Par vos soins, la culture de nouvelles céréales a été introduite dans l'arrondissement de Lille. L'avoine rouge de Toscane, l'avoine hâtive de Géorgie, le blé lammas, couvrent les champs de plusieurs cantons.

Houblonnières. — Vous avez conquis, sur les Belges, le houblon, cette vigne du Nord, qui est pour nous une denrée de première nécessité. Vous l'avez naturalisé sur notre sol, et la persévérance de plusieurs cultivateurs a triomphé des obstacles de toutes espèces, élevés par les préjugés ou l'ignorance; honneur aux hommes utiles dont le patriotisme égale le désintéressement: depuis quatre ans, ils n'ont rien épargné pour affranchir leur patrie du tribut annuel de 1,500,000 francs qu'elle paie à la Belgique pour les houblons de Poperingue. Honneur à MM. Descamps, Picavez, Desurmont et Charlet; les succès qu'ils obtiennent dans la culture du houblon, leur assurent les premiers avantages d'une industrie nouvelle, dont le prochain développement doit concourir à fixer une prospérité durable dans le Nord de la France. Le Gouvernement a vu avec le plus grand intérêt les efforts qui ont été faits; il les a secondés, en frappant le houblon étranger d'un droit considérable à son entrée : cette mesure, profitable à l'établissement des houblonnières françaises, permet au cultivateur de soutenir une concurrence qui s'affaiblit chaque année, et qui cessera bientôt complétement.

Garancières. — L'espoir que vous aviez conçu de réintroduire la garance dans l'arrondissement de Lille n'a point été réalisé; les primes que vous avez distribuées ont dédommagé quelques agronomes des tentatives qu'ils ont faites pour reproduire chez nous cette ancienne industrie; mais il faut le dire, ils ont trop tôt abandonné une culture qui serait devenue lucrative. La garance a fait autrefois la richesse de la châtellenie de Lille; elle peut croître encore sur notre sol et trouver des débouchés faciles, aujourd'hui surtout que son usage en teinture est général. Loin de vous, messieurs, l'idée d'engager les agriculteurs dans des expériences hasardeuses qui pourraient consommer leur ruine; vous avez la conviction que la garance, cultivée en grand et sur un terrain convenable, peut être avantageuse au pays, et vous n'avez point hésité à reproduire au concours l'établissement des garancières.

Betteraves. — On était loin de prévoir, à l'époque du blocus continental, que la fabrication du sucre de betteraves prît un jour une extension telle qu'il lui fût possible de produire la quantité de sucre indigène nécessaire à sa consommation. La création successive de plus de deux cents établissemens où cette fabrication a lieu avec le plus grand succès, détruit le monopole des colonies et ouvre une nouvelle source de richesses à l'agriculture française.

Toujours le premier à entrer dans la voie des améliorations, le département du Nord possède aujourd'hui quarante-trois fabriques de sucre de betteraves; le seul arrondissement de Lille en compte neuf. Cette industrie nouvelle, qui doit accroître dans une proportion remarquable les ressources des petits cultivateurs, est dans un état assez prospère pour ne pas avoir besoin d'être encouragée; elle offre aux habitans des campagnes un exemple frappant des avantages qui résultent de l'union des sciences et de l'agriculture.

Instrumens aratoires. — Les heureuses applications de la mécanique aux instrumens aratoires ont continué de mériter vos éloges; plusieurs machines nouvellement inventées ou perfectionnées ont été soumises à votre examen; vous avez distingué un moulin à bras pour écraser les tourteaux; son usage facile permet à deux hommes de force moyenne de pulvériser six cents tourteaux par heure; c'est plus que ne pourrait faire un moulin à vent. Les inventions utiles portent avec elles leur recommandation; déjà beaucoup de ces moulins sont employés dans nos environs.

La machine à battre le beurre, modifiée par M. Prouvost, a obtenu votre approbation. Son action uniforme et régulière économise le temps et les forces; elle dépouille parfaitement le lait de toute sa partie butyreuse, et la disposition du moteur assure une propreté dont nos ménagères sauront apprécier l'avantage.

Taureaux. — Les essais que vous avez tentés pour l'amélioration de la race bovine indigène, déjà si remarquable par sa beauté, ont produit les résultats les plus satisfaisans. L'introduction, dans l'arrondissement, de taureaux de race hollandaise pure, a propagé des métis qui ont conservé les formes élégantes et vigoureuses de l'espèce primitive.

Une maladie épizootique grave, consistant dans l'inflammation tuberculeuse des poumons, s'est développée sur les vaches laitières des communes environnantes; la mauvaise qualité des alimens paraît être la cause essentielle de cette maladie qui a heureusement cessé ses ravages.

Béliers. — Depuis cinq ans, messieurs, vous vous êtes souvent occupés des moyens de multiplier et d'améliorer les troupeaux de bêtes à laine; les primes que vous avez offertes pour l'introduction de béliers de races anglaise et hollandaise ont été méritées chaque année; cependant les améliorations que vous attendiez du croisement des races étrangères et indigènes s'effectuent lentement. En général, les cultivateurs s'inquiètent peu des progrès de l'industrie manufacturière; cette insouciance, qui leur est très-préjudiciable, retarde le perfectionnement que vous désirez apporter dans l'éducation des moutons de race flamande. Les magnifiques échantillons de laine qui vous ont été présentés par M. Champon-Dubois et M.me veuve Demarbaix, de Bondues, vous font désirer plus vivement encore de voir propager la belle espèce de moutons New-Leicester et Sout-Own dont ils sont propriétaires. Leur troupeau, qui se compose aujourd'hui de neuf béliers et de soixante-quinze moutons et brebis de race anglaise pure, a fourni cette année 463 livres de laine de première qualité, que les industriels de Roubaix et de Tourcoing recherchent pour la confection des tissus les plus fins.

Je termine ici, messieurs, l'analyse rapide et sans doute imparfaite des travaux de la commission d'agriculture. Accroître la prospérité de nos campagnes fut le noble but de votre zèle; en

signalant les heureux résultats de vos efforts, j'ai rappelé vos titres à la reconnaissance des nombreux amis de la prospérité publique.

On procède enfin à la distribution des prix, qui a eu lieu dans l'ordre suivant :

Instrumens aratoires.

Une médaille de la valeur de 200 francs à M. Prouvost, de Wazemmes, pour avoir perfectionné la machine à battre le beurre.

Houblonnières.

1.° Une médaille de belle culture à M. Descamps, de Croix.

2.° Une médaille de belle culture à M. Desurmont, de Tourcoing.

3.° Une médaille de belle culture à M. Charlez, d'Houplines.

4.° Une médaille de belle culture à M. Picavez, de Linselles.

5.° Une médaille d'encouragement à M. Charlez, d'Houplines, déjà nommé, pour avoir établi une nouvelle houblonnière de 40 ares en 1831.

Garancières.

Les prix proposés par la Société pour la culture de la garance ne peuvent être décernés, les conditions du concours n'ayant point été remplies.

Taureaux. — Génisses.

1.° M. Henri Masquelier, de Sainghin, propriétaire du plus beau taureau présenté au concours, a mérité la prime de 150 fr.

2.° M. Delecourt-Beghin a mérité une prime de 100 francs, pour avoir présenté le plus beau taureau après le précédent.

3.° La plus belle génisse de race hollandaise pure ayant été présenté par M. Pierre Lelong, cultivateur, à Esquermes, le premier prix de la valeur de 100 francs lui est accordé.

4.° Le second prix, de la valeur de 75 francs, est accordé à

M. Julien Lefebvre, propriétaire-cultivateur, à Hem, qui a élevé la plus belle génisse après la précédente.

5.o Un autre second prix, de la valeur de 75 francs, est accordé au sieur Pierre Lelong, déjà nommé, pour avoir présenté au concours une génisse qui rivalisait avec celle de M. Julien Lefebvre.

Béliers anglais et hollandais.

1.o Le premier prix, de la valeur de 200 francs, a été mérité par M. Champon-Dubois et M.me veuve Demarbaix, de Bondues, pour avoir présenté les plus beaux béliers à longue laine, de pure race anglaise New-Leicester et Sout-Own, destinés par le croisement à l'amélioration de la race ovine indigène.

2.o Le second prix, de la valeur de 150 francs, est accordé au sieur Benjamin Masquelier, de Sainghin, pour avoir présenté au concours le plus beau bélier à longue laine, de pure race hollandaise, destiné, comme les précédens, à améliorer l'espèce ovine indigène.

La Société, voulant récompenser le zèle, l'intelligence et la bonne conduite des bergers et des maîtres-valets de l'arrondissement de Lille, a fondé différens prix pour être décernés dans la séance publique de ce jour.

Bergers.

1.o Le sieur Augustin Desruelles, berger, ayant conduit pendant cinquante ans le troupeau de la ferme de la Mairie, à Lomme, et depuis huit ans celui de M. Waymel, fermier, à La Chapelle-d'Armentières, a mérité la récompense due à ses bons services; une houlette d'argent lui est accordée.

2.o Une médaille d'encouragement est décernée au sieur Étienne Gillon, berger, conduisant le troupeau de M. Debuchy, à Emmerin.

Maîtres-valets.

1.° Les épis d'argent proposés en prix au maître-valet de l'arrondissement de Lille le plus habile à tracer un sillon et à exécuter les différens travaux agricoles, ont été mérités par le sieur Aimable Caulier, maître-valet, demeurant depuis trente-six ans chez M. Rose, fermier, à Mons-en-Pévèle.

2.° Une médaille d'encouragement est accordée au sieur Pierre Becquart, maître-valet de M. Charlet, d'Houplines.

Le Président,

Thém. Lestiboudois.

Le Secrétaire de la commission d'agriculture,

A. Hautrive, d. m. p.

OUVRAGES

ENVOYES A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année 1831 *et le* 1.er *semestre de* 1832.

1.° OUVRAGES IMPRIMÉS, COMPOSÉS PAR LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

MOREAU (César). Journal de l'académie de l'industrie agricole, manufacturière et commerciale.

DERODE (Victor). L'autorité considérée comme principe de la certitude ; broch. in-8.o Lille, 1830.

DUBRUNFAUT. L'agriculteur manufacturier, journal mensuel. Paris.

BONAFOUS. Coup-d'œil sur la première exposition des produits de l'industrie agricole et manufacturière, dans les états du roi de Sardaigne; broch. in-8.o Paris, 1830.

— Mémoire sur la culture du mûrier en prairie et sur l'introduction d'une nouvelle espèce de mûrier; broch. in-8.o Paris, 1831.

CLÈRE. Notice géologique sur la formation ardoisière du département des Ardennes.

LAIR. Notices historiques lues à la société royale d'agriculture et de commerce de Caen. 1830.

— Rapport sur les voyages de M. d'Urville.

— Rapport sur un discours en vers, intitulé *le Voyageur*, composé par M. Bruguière.

— De la pêche, du parcage et du commerce des huiles en France, fragment statistique du département du Calvados.

— Sur le pommier et sur une nouvelle variété de pomme découverte, en 1826, dans le département du Calvados.

VINCENT. Cours de géométrie élémentaire adopté par l'Université; 1 vol. in-8.° Paris, 1832.

JACQUEMYNS. *Experimenta chemica de quibusdam venenis metallicis. Specimen inaugurale; in-4.° Leodii*, 1830.

— *Dissertatio inauguralis medica de acido hydro-cyanico; in-4.° Leodii*, 1829.

MARTIN-SAINT-ANGE. Recherches anatomiques et physiologiques sur les organes transitoires et la métamorphose des Batraciens; extrait des annales des sciences naturelles. Paris, 1831.

TIMMERMANS. Recherches mathématiques sur la forme la plus avantageuse à donner aux aîles des moulins à vent; in-4.° Bruxelles, 1831.

JUDAS. Considérations sur la nature des tempéramens dits bilieux et mélancoliques; thèse. Strasbourg, 1829.

GIRARDIN. Note sur la composition de l'alliage qui forme la cloche d'argent renfermée dans le beffroy de Rouen. 1831.

BOUILLET. Itinéraire minéralogique et historique de Clermont-Ferrand à Aurillac; broch. in-8.° Clermont-Ferrand, 1832.

— Catalogue des coquilles terrestres et fluviatiles vivantes, recueillies dans le département du Puy-de-Dôme. 1832.

BOUILLET et LECOQ. Itinéraire du département du Puy-de-Dôme; broch. in-8.°, avec carte. Paris et Clermont-Ferrand. 1831.

LECOQ. Itinéraire de Clermont au Puy-de-Dôme; broch. in-8.° Clermont, 1831.

REGNAULT. La famille Paul; 1 vol. Paris, 1829.

OZANEAUX. Vers récités à la séance publique annuelle de l'académie de Clermont. Août 1831.

JOBARD. L'industriel, ou revue des revues; recueil mensuel.

VAILLANT. De l'ontologie considérée comme cause d'erreur en médecine; thèse. Paris, 1827.

VILLENEUVE. Description d'une monstruosité consistant en

deux fœtus humains, accollés en sens inverse par le sommet de la tête. Paris, 1831.

VILLERMÉ. De la distribution, par mois, des conceptions et des naissances de l'homme; broch. in-8.o Paris, 1831.

MARQUET-VASSELOT. Sur l'amélioration morale des détenus. 1831.

MOURONVAL. Vie militaire et privée du général Domon. 1 vol. in-12. Paris, 1831.

MULLIÉ. Fastes de la France, ou tableaux chronologiques, synchroniques et géographiques de la France. Lille, 1832.

TRACHEZ. Rapport fait au ministre de la guerre sur le choléra-morbus de Pologne. 1832.

DESMAZIERES. Plantes cryptogames du Nord de la France; 11.e et 12.e fascicules. Lille, 1832.

2.o OUVRAGES MANUSCRITS, COMPOSÉS PAR LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

PELOUZE. Sur la déviation de l'aiguille aimantée par les courans électriques. 1831.

DESMAZIERES. Sur l'*Ulva granulata* du *Species plantarum* de Linné. 1831.

— Mémoire sur le genre *Septoria*. 1832.

HAUTRIVE. Notice sur les Albinos.

BARROIS. Examen critique du projet de loi sur le roulage. 1831.

DEMEUNYNCK. Sur une épidémie de rougeole. 1831.

— Sur l'emploi du chlorure de chaux dans le traitement des brûlures.

— Quelques observations sur les hernies.

— De la constitution médicale de Bourbourg.

DERHEIMS. Un rêve de trois jours; gallide patriotique.

AUTRES OUVRAGES ENVOYÉS A LA SOCIÉTE.

1.° OUVRAGES IMPRIMÉS.

CASTANO. Dissertation sur le Tétanos traumatique ; thèse. Paris, 1831.

FENEULLE et TORDEUX. Rapport fait à la commission sanitaire de Cambrai, sur les moyens de dispenser les tisserands de travailler dans les caves. Cambrai, 1831.

SIMONS et DERIDDER. Devis estimatifs des dépenses d'établissement et d'entretien du chemin de fer d'Anvers à Liége, formant la première section de la route en fer d'Anvers à Cologne. Bruxelles ,1832.

PIROUX. Théorie philosophique de l'enseignement des sourds-muets ; broch. in-8.° Nancy, 1831.

DE BORCHT. Mémoire généalogique ; broch. in-8.° Bruxelles, 1830.

BAUDRILLART. Mémoire sur le déboisement des montagnes et sur les moyens d'en arrêter les progrès et d'opérer le repeuplement des parties qui en sont susceptibles ; broch. in-4.° Paris, 1831.

GROGNIER. Notice sur J.-B. Balbis. Lyon, 1831.

COGET. Mémoire sur l'emploi des matières excrémentielles des animaux, dans l'engrais des terres, ainsi que le pratiquent les cultivateurs du Nord de la France. Evreux, 1831.

— Notice sur la sape ou faux flamande employée par les moissonneurs dans le département du Nord.

PAYEN. Notice sur les moyens d'utiliser toutes les parties des animaux morts dans les campagnes ; broch. in-8.° Paris, 1830.

GUÉRIN (Jules). Recueil mensuel de la gazette médicale de Paris. Janvier 1832.

DEROSNE. Mémoire sur l'emploi du sang séché comme engrais. Broch. in-4.° Paris, 1831.

MOREL-VINDÉ. Silo anglais; procédé facile et économique pour conserver les pommes de terre sans qu'elles puissent geler, fermenter ou germer.

LAMARTINE (Alph.). Considérations préliminaires présentées sur la question à proposer par la société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Mâcon. 1832.

MALINGIÉ. Rapport fait à la société d'agriculture d'Avesnes, sur les domaines de l'Épine et de Willies. Valenciennes, 1830.

HÉRICART DE THURY. Rapport sur le concours pour le percement des puits forés, à l'effet d'obtenir des eaux jaillissantes applicables aux besoins de l'agriculture; broch. in-8.° Paris, 1831.

D.*** Observations présentées au tribunal correctionnel de Lille, à l'occasion du procès intenté contre les personnes qui, sans titre légal, s'immiscent dans les fonctions d'agent de change. Lille, 1832.

— *Vade-mecum* de l'agent de change et du courtier de commerce. Lille, 1830.

— Ordonnances et réglemens des magistrats de Lille, sur la bourse, les agens de change et les courtiers de commerce. Lille, 1831.

2.° OUVRAGE MANUSCRIT.

CORDONNIER. Considérations déduites de faits observés à la clinique de M. Lisfranc, sur un nouveau moyen de traitement des brûlures, aux 2.e et 3.e degrés. 1831.

ENVOIS

DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

PENDANT L'ANNÉE 1831 ET LE 1.er SEMESTRE DE 1832.

ANGERS. Mémoires de la société d'agriculture.

BESANÇON. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Séances publiques des 28 janvier, 2 mai et 24 août 1831 et 28 janvier 1832.

BORDEAUX. Académie royale des sciences, belles-lettres et arts. Séances publiques des 22 juillet 1830 et 16 juin 1831.

— Actes de la Société Linnéenne; tome 5, 1.re, 2.e et 3.e livraisons.

BOULOGNE-SUR-MER. Procès-verbaux des séances publiques, 1823, 1824, 1827, 1830, de la société d'agriculture, du commerce et des arts.

BOURGES. Bulletin de la société d'agriculture du département du Cher.

BRUXELLES. Journal d'agriculture, d'économie rurale et des manufactures des Pays-Bas.

CAEN. Mémoires de la société royale d'agriculture et de commerce; tome 3.e, 1830.

CAMBRAI. Mémoires de la société d'émulation.

CHALONS. Séance publique de la société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Année 1831.

DIJON. Académie des sciences, arts et belles-lettres. Séance publique du 23 août 1823.

— Mémoires de l'académie des sciences, arts et belles-lettres; 1.re et 2.e livraisons 1830; 1.re, 2.e, 3.e et 4.e livraisons 1831.

ÉVREUX. Recueil de la société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Eure; N.os 5, 6, 7, 8, 1831.

LILLE. Annales de la société d'horticulture; année 1831 et 1.er trimestre 1832.

MULHAUSEN. Bulletin de la société industrielle.

— Rapport annuel fait à l'assemblée générale.

— Rapport sur une pétition contre le projet d'établissement d'un entrepôt à Mulhausen.

— Instruction sur les secours à donner aux noyés.

— Statistique générale du département du Haut-Rhin; 1831, 2.e, 3.e, 4.e et 5.e livraisons.

NANTES. Journal de la section de médecine de la société académique du département de la Loire-Inférieure. 7.e volume, 28.e livraison.

— Annales de la société académique de Nantes; 1.er volume, 5.e et 6.e livraisons; 2.e volume, 7.e livraison.

PARIS. Annales de la société d'horticulture.

— Journal de la société de la morale chrétienne; tome 1.er, N.os 1, 2, 3, 6.

— Bulletin de la société géologique de France; tome 1.er

— Nouveau bulletin des sciences, par la société philomatique. 1832, livraisons de janvier à mai.

— Annales des jardiniers amateurs, publiées par la société d'agronomie pratique; année 1831, excepté le numéro du mois d'août.

ROUEN. Précis analytique des travaux de l'académie royale des sciences, belles-lettres et arts; 1831.

SAINT-ÉTIENNE. Bulletin industriel publié par la société d'agriculture, sciences et arts; tome 9.e et 1.re livraison du tome 10.e

SAINT-QUENTIN. Séances publiques du 16 juillet 1829 et du 21 octobre 1830 de la société des sciences, arts, belles-lettres et agriculture.

TOULOUSE. Recueil de l'académie des jeux floraux. 1831.

— Journal des propriétaires ruraux pour le midi de la France, par la société royale d'agriculture de Toulouse. 1831 et 1.er semestre de 1832.

TOURS. Annales d'agriculture publiées par la société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire; N.o 5, tome 10.e; N.os 4, 5 et 6, tome 11.e; N.o 1, tome 12.e

TROYES. Mémoires de la société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube; année 1831.

La Société des sciences et arts de Lille désirant étendre le plus possible ses relations, accueillera avec empressement toutes les demandes qui lui seront faites par les sociétés académiques, pour l'échange des mémoires qu'elle publie.

OUVRAGES

ENVOYÉS PAR LE GOUVERNEMENT.

Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation dont la durée est expirée; publiée d'après les ordres du ministre de l'intérieur, par M. Christian, directeur du conservatoire des arts et métiers. 3 volumes in-4.o, avec planches; tomes 18, 19 et 20.

Catalogue des spécifications de tous les principes, moyens et procédés pour lesquels il a été pris des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, depuis le 1.er juillet 1791, époque de la mise à exécution des lois des 7 janvier et 25 mai précédens, jusqu'au 1.er juillet 1825; 1 vol. in-8.o; Paris, 1826.

Premier supplément du catalogue de spécifications des principes, moyens et procédés pour lesquels il a été pris des brevets d'invention; brochure in-8.o; Paris, 1827.

Second supplément du catalogue, etc., etc.; 1827.

Troisième supplément du catalogue, etc., etc.; 1828.

Quatrième supplément du catalogue, etc., etc.; 1829.

Cinquième supplément du catalogue, etc., etc.; 1830.

Mémoires d'agriculture, d'économie rurale et domestique, publiés par la société royale et centrale d'agriculture; 1 volume in-8.o; Paris, année 1829.

Idem 1830; 1 volume in-8.o

Idem 1831; 2 volumes in-8.o

Annales de l'industrie nationale, recueil industriel, manufacturier, agricole et commercial de la salubrité publique et des beaux-arts, renfermant la description des expositions publiques faites en France et à l'étranger, par Moléon; 6 volumes pour l'année 1831 et le 1.er semestre de 1832.

LA SOCIÉTÉ REÇOIT PAR ABONNEMENT:

1.° Annales de chimie et de physique, par MM. Gay-Lussac et Arago.

2.° Annales des sciences naturelles, par MM. Audouin, Ad. Brongniart et Dumas.

3.° La revue encyclopédique, par H. Carnot et P. Leroux.

4.° La bibliothèque universelle des sciences, belles-lettres et arts, rédigée à Genève.

5.° Journal universel et hebdomadaire de médecine et de chirurgie pratiques, et des institutions médicales, par MM. Bégin, Boisseau, Bouillaud, etc., etc.

6.° Journal des connaissances usuelles et pratiques, publié par MM. Gillet de Grandmont et le comte de Lasteyrie; faisant suite à la bibliothèque physico-économique.

7.° Journal des connaissances utiles.

8.° L'annuaire statistique du département du Nord.

Par décision de M. le maire de Lille, le bibliothécaire de la ville met, pendant une année, à la disposition de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts, les ouvrages dont les titres suivent:

Mémoires du Muséum d'histoire naturelle.

Le journal des voyages, découvertes, navigation.

Le journal d'agriculture et d'économie rurale du royaume des Pays-Bas.

Annales de mathématiques, par M. Gergonne.

Bulletin des sciences naturelles et de géologie,
Id. des sciences historiques, antiquités, etc.,
Id. des sciences agricoles et économiques,
Id. des sciences technologiques,
Id. des sciences mathématiques,
Id. des sciences médicales,
Id. des sciences géographiques,
Id. des sciences militaires,

} de M. Férussac.

LISTE DES MEMBRES

DE

LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

—

1832.

—

MEMBRES HONORAIRES.

MM. le préfet du département du Nord.

Le maire de Lille.

LAMBERT, ancien commissaire en chef des poudres et salpêtres; admis le 17 nivôse an 11.

GODIN, docteur en médecine; admis le 3 février 1832.

MEMBRES TITULAIRES.

BUREAU.

Président..... M. LESTIBOUDOIS (Thém.), docteur en médecine; admis le 17 août 1821.

Vice-président.... M. DESMAZIERES, naturaliste; admis le 22 août 1817.

Secrétaire-général. M. DOURLEN fils, docteur en médecine; admis le 3 décembre 1830.

Secrétaire de correspondance... M. VAILLANT, docteur en médecine; admis le 6 avril 1831.

Trésorier..... M. VERLY fils, architecte; admis le 18 avril 1823.

Bibliothécaire.... M. HAUTRIVE, docteur en médecine; admis le 7 novembre 1828.

MM. PEUVION fils, négociant; admis le 17 nivôse an 11.

CHARPENTIER, pharmacien en chef; admis le 15 pluviôse an 11.

MACQUART, propriétaire; admis le 27 messidor an 11.

DELEZENNE, professeur de physique; admis le 12 septembre 1806.

DEGLAND, docteur en médecine; admis en 1811.

LIÉNARD, professeur de dessin; admis le 5 septembre 1817.

MUSIAS, notaire; admis le 3 janvier 1822.

KUHLMANN, professeur de chimie; admis le 20 mars 1824

MURVILLE, docteur en médecine; admis le 18 février 1825.

BAILLY, docteur en médecine; admis le 2 octobre 1825.

HEEGMANN, négociant; admis le 2 décembre 1825.

BARROIS, négociant; admis le 16 décembre 1825.

LACARTERIE, pharmacien-major; admis le 13 janvier 1826.

LESTIBOUDOIS (J.-B.te), docteur en médecine; admis le 20 janvier 1826.

DAMBRICOURT, négociant; admis le 17 février 1826.

DELATTRE, instituteur; admis le 3 mars 1826.

LEFEBURE, docteur en médecine; admis le 5 septembre 1828.

DECOURCELLES, propriétaire; admis le 21 novembre 1828.

DANEL, imprimeur; admis le 5 décembre 1828.

MOULAS, propriétaire; admis le 29 avril 1831.

LEGRAND, avocat; admis le 3 février 1832.

MARQUET-VASSELOT, directeur de la maison centrale de détention de Loos; admis le 2 mars 1832.

BORELLY, inspecteur des douanes; admis le 2 mars 1832.

MULLIÉ, chef d'institution; admis le 20 avril 1832.

JUDAS, docteur en médecine; admis le 6 juillet 1832.

DAVAINE, ingénieur des ponts-et-chaussées; admis le 3 août 1832.

BARRÉ, professeur au collége de Lille; admis le 7 septembre 1832.

MEMBRES RÉSIDANS AGRICULTEURS.

MM.	LECOMTE,	cultiv. et propriét.,	à Bousbecque.
	DESCAMPS,	id.,	à Croix.
	DELOBEL,	id.,	à Sailly-lez-Lann.
	HEDDEBAULT,	id.,	à Faches.
	LORIDAN,	id.,	à Flers.
	BÉGHIN,	id.,	à Faches.
	ADAM,	id.,	à Aubers.
	WATTELLE,	id.,	à Radinghem.
	POTTIER,	id.,	à Hallennes-lez-H.
	DELECOURT (Louis),	id.,	à Lomme.
	DELECOURT (J.-B.te),	id.,	à Lomme.
	LEPERS (François),	id.,	à Flers.
	BRULOIS (Vincent),	id.,	à Croix.
	DEBUCHY (François),	id.,	à Noyelles.
	CORDONNIER,	id.,	à Anstaing.
	LEFEBVRE,	id.,	à Lezennes.
	CHUFFART (J.-B.te),	id.,	à Ascq.
	HOCHART fils aîné,	id.,	à Loos.
	DESPATURES,	id.,	à Marcq-en-Barœul.
	MASQUILLIER,	id.,	à Willems.
	LIÉNARD,	id.,	à Annappes.
	BONTE,	id.,	à Flers.
	LEFEBVRE (Julien),	id.,	à Hem.
	CHARLET,	id.,	à Houplines.
	DELBAËRE,	id.,	à Lompret.
	DUHAYON,	notaire,	à Ronchin.
	HAVEZ,	cultiv. et propriét.,	à Ascq.
	COLLETTE (Louis),	id.,	à Baisieux.
	DESURMONT (Fr.),	brasseur,	à Tourcoing.
	MASQUELIER (H.),	cultivateur,	à Sainghin.

MEMBRES CORRESPONDANS.

MM. AJASSON DE GRANDSAGNE, naturaliste et homme de lettres, à Paris.
ALAVOINE, propriétaire, à La Bassée.
ARCADE BURGOS, homme de lettres, à Calais.
ARTAUD, inspecteur de l'université, à Paris.
AUDOUIN, naturaliste, à Paris.

BECQUET DE MEGILLE, à Douai.
BOTTIN, rédacteur de l'Almanach du commerce, à Paris.
BEAUDET-LAFARGE, naturaliste, à Maringue.
BOINVILLIERS, correspondant de l'institut, à Paris.
BARRÉ, chef d'escadron d'artillerie, à Valenciennes.
BOSSON, pharmacien, à Mantes.
BAILLY DE MERLIEUX, directeur de l'Union encyclopédique, à Paris.
BÉGIN, docteur en médecine, au Val-de-Grâce, à Paris.
BOUILLET, naturaliste, à Clermont-Ferrand.
BONAFOUS, directeur du jardin royal d'agriculture, à Turin.
BRONGNIART, agrégé à la faculté de médecine de Paris.
BONARD, chirurgien-major au 5.e régiment de dragons, à Aire.
BURETTE-MARTEL, propriétaire, à Haubourdin.
BLOUET, professeur d'hydrographie, à Dieppe.
BRA, statuaire, à Paris.

COUPRANT, officier de santé, à Houplines.
COCQ, commissaire des poudres et salpêtres, à Paris.
CHAUVENET, capitaine du génie, à Arras.
CLÈRE, ingénieur en chef au corps royal des mines, à Douai.
COMHAIRE, littérateur, à Liége.

MM. COGET aîné, député du Nord, à Thumeries.
CHARPENTIER, docteur en médecine, à Valenciennes.
CARETTE, chef de bataillon du génie, à Paris.
COLLADON fils, à Genève.
CORNE, président du tribunal de 1.re instance, à Douai.
CLÉMENT (M.me veuve), née Hemery, à Cambrai.
COCHARD, pharmacien, à Sedan.

DRAPIER, inspecteur divisionnaire des ponts-et-chaussées, à Paris.
DEQUEUX-SAINT-HILAIRE, propriétaire, à Dunkerque.
DARGELAS, naturaliste, à Bordeaux.
DEBAZOCHES, naturaliste, à Scez.
DUHAMEL, inspecteur général des mines, à Paris.
DESMARQUOY, médecin, à Saint-Omer.
DUBUISSON, ingénieur des mines, à Paris.
DUCELLIER, ingénieur, à Paris.
DUTHILLŒUL, propriétaire, à Douai.
DASSONNEVILLE, docteur en médecine, à Aire.
DESAYVE, à Paris.
DESRUELLES, docteur en médecine, au Val-de-Grâce, à Paris.
DESSALINES-D'ORBIGNY, professeur d'histoire naturelle, à La Rochelle.
DELALANDE, receveur des domaines, à Saint-Quentin.
DEPRONVILLE, bibliothécaire, à Versailles.
DESMYTTÈRE, propriétaire, à Cassel, docteur en médecine, à Paris.
DUMORTIER, directeur du jardin botanique de Tournai.
DERODE (Julien), à Loos.
DUBRUNFAUT, professeur de chimie, à Paris.
DUMÉRIL, membre de l'institut, à Paris.
DE GOETHE (le baron), ministre-d'état, à Iéna.

MM. DE LENZ (le baron), conseiller-d'état, à Iéna.
DE KIRCHOFF (le chevalier), docteur en médecine, à Anvers.
DE CAMBERLYN-D'AMOUGIES (le chevalier), à Gand.
DE BREBISSON fils, naturaliste, à Falaise.
DE GESLIN, professeur de musique, à Paris.
DUCHASTEL (le comte), à Versailles.
DERHEIMS, pharmacien, à Saint-Omer.
DE VILLENEUVE-BARGEMONT (le vicomte), propriétaire, à Nancy.
DE VILLENEUVE (le comte Alban), ancien préfet du Nord, à Paris.
DE MEUNYNCK, docteur en médecine, à Bourbourg.
DE CANDOLLE, professeur, naturaliste, à Genève.
DE WAPERS, peintre du roi, à Bruxelles.
DE CONTENCIN, secrétaire du préfet de la Gironde, à Bordeaux.
DESBRIÈRES, pharmacien-major, à Alger.
DELARUE, secrétaire perpétuel de la société d'agriculture du département de l'Eure, à Évreux.

ELIAS FRIES, naturaliste, à Lund (Suède).

FAQUET, pharmacien, à Amiens.
FLAVIER, à Strasbourg.
FONTEMOING, avocat, à Dunkerque.
FAREZ, procureur-général à la cour royale de Douai.
FÉE, pharmacien-major à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg.

GILLET DE LAUMONT, inspecteur général des mines, à Paris.
GUILMOT, bibliothécaire, à Douai.
GAILLON, naturaliste, à Abbeville.

MM. GARNIER, professeur de mathématiques à l'université de Gand.

GUILLOT, lieutenant-colonel d'artillerie, à Strasbourg.

GEOFFROY DE SAINT-HILAIRE fils, naturaliste au jardin du Roi, à Paris.

GIRARDIN, professeur de chimie, à Rouen.

GUÉRIN, membre de la société d'histoire naturelle, à Paris.

GUILLEMIN, naturaliste, à Paris.

GUERRIER DE DUMAST fils, homme de lettres, à Nancy.

GILGENCRANTZ, docteur en médecine, chirurgien-aide-major au 43.e régiment d'infanterie de ligne, à Lorient.

GRAVIS, docteur en médecine, à Calais.

HÉCART, secrétaire de la mairie de Valenciennes.

HURTREL-D'ARBOVAL, médecin vétérinaire, à Montreuil.

HÉRÉ, professeur de mathématiques, à Saint-Quentin.

JULLIEN, ancien rédacteur de la Revue encyclopédique, à Paris.

JAUFFRET, bibliothécaire en chef, à Marseille.

JACQUEMYNS, docteur en médecine, à Louvain.

JOBARD, directeur de l'Industriel, à Bruxelles.

KUHLMANN, architecte, à Schlestadt.

KUNZE, professeur, à Leipsick.

LAPOSTOLLE, pharmacien, à Amiens.

LEMAISTRE, ancien inspecteur-général des poudres et salpêtres, à La Fère.

LATREILLE, membre de l'institut, à Paris.

LAIR, à Caen.

LEJEUNE, docteur en médecine, à Liége

LEROY (Onésime), homme de lettres, à Senlis.

MM. LOISELEUR DES LONGCHAMPS, docteur en médecine, à Paris.
LA ROCHEFOUCAULT (le vicomte de), à Paris.
LABARRAQUE, pharmacien, à Paris.
LEGLAY, docteur en médecine, à Cambrai.
LEBONDIDIER, chimiste, à Béthune.
LEMAIRE, agrégé de l'université au collége Saint-Louis, à Paris.
LECOQ, professeur de minéralogie, à Clermont-Ferrand.
LEGAY, professeur, à Paris.
LIBERT (M.elle Marie-Aimée), naturaliste, à Malmédy, en Prusse
LIÉBIG, chimiste, à Hiessen, grand-duché de Hesse.
LEBLEU fils, docteur en médecine, à Dunkerque.
LAGARDE (le baron), ancien préfet, à Paris.
LONGER.

MARCEL DE SERRE, naturaliste, à Montpellier.
MASQUELEZ, ex-capitaine d'artillerie légère, à Loos.
MOURONVAL, docteur en médecine, à Bapaume.
MARCHANT DE LA RIBELLERIE, sous-intendant militaire, à Tours.
MATHIEU DE DOMBASLE, agronome, à Roville.
MÉRAT, membre de l'académie de médecine, à Paris.
MIONNET, conservateur au cabinet des antiques, à Paris
MARTIN-SAINT-ANGE, docteur en médecine, à Paris.
MILNE-EDWARDS, naturaliste, à Paris.
MARMIN, ex-inspecteur des postes, à Boulogne-sur-Mer.

NOEL, officier de l'université, à Paris.
NICHOLSON, ingénieur-mécanicien, à Londres.
NOUEL-MALINGIÉ, chimiste, à Eppe-Sauvage, département du Nord.

OZANEAUX, recteur de l'université, à Toulouse.

MM. POTTIER, directeur du jardin des plantes, à Douai.
POIRET, naturaliste, à Paris.
PIHOREL, docteur en médecine, à Falaise.
PEYRE neveu, architecte, à Paris.
PALLAS, médecin, à Saint-Omer.
POIRIER SAINT-BRICE, ingénieur des mines, à Paris.
PERSOON, naturaliste, à Paris.
PELOUZE, répétiteur de chimie à l'école polytechnique.

REINARD, pharmacien, à Amiens.
RODENBACH (Alexandre), membre de la chambre des représentans belges, à Bruxelles.
RODENBACH (Constantin), membre de la chambre des représentans belges, à Bruxelles.
RODET, vétérinaire en chef, à Toulouse.
REGNAULT, colonel du 66.e régiment d'infanterie de ligne, à Ancône.

SCHREIBER, naturaliste, à Vienne (Autriche).
SINCLAIR (John), agronome, à Londres.
SCOUTTETEN, docteur en médecine, à Metz.
SOUDAN, docteur en médecine, professeur à l'hôpital militaire d'instruction de Metz.

TESSIER, membre de l'Institut, à Paris.
TORDEUX, pharmacien, à Cambrai.
TASSAERT, chimiste, à Anvers.
TIMMERMANS, capitaine du génie, à Tournai.
TANCHOU, docteur en médecine, à Paris.
TARANGET, docteur en médecine, à Douai.

VAN MONS, professeur de chimie à l'université de Louvain.
VITALIS, ancien professeur de chimie, curé de Saint-Sulpice, à Paris.

VILLERMÉ, membre de l'académie de médecine, à Paris.

VILLENEUVE, membre de l'académie de médecine, à Paris.

VINCENT, professeur de mathématiques, à Paris.

YVART, membre de l'Institut, à Paris.

LISTE

DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

ABBEVILLE. Société royale d'émulation.

ALBY. Société d'agriculture du département du Tarn.

ANGOULÊME. Société d'agriculture, des arts et du commerce du département de la Charente.

ARRAS. Société royale pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts.

AVESNES. Société d'agriculture.

BESANÇON. Société libre d'agriculture, arts et commerce du département du Doubs.

BESANÇON. Académie des sciences, belles-lettres et arts.

BESANÇON. Société d'agriculture, des arts et du commerce.

BORDEAUX. Académie royale des sciences, belles-lettres et arts.

BORDEAUX. Société linnéenne.

BORDEAUX. Société philomatique.

BOULOGNE-SUR-MER. Société d'agriculture, du commerce et des arts.

BOURGES. Société d'agriculture du département du Cher.

BRUXELLES. Société de Flore.

BRUXELLES. Société des sciences médicales et naturelles.

BRUXELLES. Société agricole de Bruxelles.

CAEN. Société royale d'agriculture et de commerce.

CAMBRAI. Société d'émulation, agriculture, sciences et arts.

CHALONS-SUR-MARNE. Société d'agriculture, arts et commerce de la Marne.

CHARTRES. Société d'agriculture d'Eure-et-Loire.

CHAUMONT. Société d'agriculture, arts et commerce du département de la Haute-Marne.

DIEPPE. Société archéologique.

DIJON. Académie des sciences et belles-lettres.

DOUAI. Société centrale d'agriculture, sciences et arts.

DOUAI. Société des amis des arts.

DOUAI. Société médicale.

DUNKERQUE. Société d'agriculture.

ÉVREUX. Société de médecine, chirurgie, chimie et pharmacie.

ÉVREUX. Société d'agriculture, de médecine, sciences et arts du département de l'Eure.

ÉVREUX. Société d'agriculture, sciences et arts du département de la Loire.

FOIX. Société d'agriculture et des arts du département de l'Ariège.

GAND. Société royale des beaux-arts, belles-lettres, agriculture et botanique.

IÉNA. Société de minéralogie.

LIÉGE. Société libre d'émulation et d'encouragement pour les sciences et arts.

LILLE. Société d'horticulture.

LONS-LE-SAULNIER. Société d'émulation du département du Jura.

LYON. Académie royale des sciences, belles-lettres et arts.

LYON. Société de médecine.

MACON. Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres.

MANS (LE). Société royale d'agriculture, sciences et arts.

MARSEILLE. Académie des sciences, belles-lettres et arts.

METZ. Société d'agriculture, des lettres, sciences et arts du département de la Moselle.

METZ. Société des sciences médicales du département de la Moselle.

MÉZIÈRES. Société libre d'agriculture, arts et commerce du département des Ardennes.

MONTAUBAN. Société des sciences, agriculture et belles-lettres du département de Tarn-et-Garonne.

MULHAUSEN. Société industrielle.

NANCY. Société des sciences, lettres, arts et agriculture.

NANCY. Société royale des sciences, lettres et arts.

NANTES. Société académique du département de la Loire-Inférieure.

NANTES. Société nantaise d'horticulture.

PARIS. Société d'agriculture du département de la Seine.

PARIS. Société des inventions et découvertes.

PARIS. Athénée des arts.

PARIS. Société royale d'agriculture.

PARIS. Société d'encouragement et de l'industrie nationale.

PARIS. Société médicale d'émulation.

PARIS. Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

PARIS. Société de géographie.

PARIS. Société de la morale chrétienne.

PARIS. Société d'histoire naturelle.

PARIS. Société d'horticulture.

PARIS. Société pour l'amélioration de l'enseignement élémentaire.

PARIS. Société d'agronomie pratique.

PARIS. Société géologique de France.

PARIS. Société philomatique.

PARIS. Société linnéenne.

POITIERS. Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts du département de la Vienne.

RIS. Institut horticole de Fromont.

RHODEZ. Société d'agriculture et de négocians du département de l'Aveyron.

ROUEN. Société libre d'émulation.

ROUEN. Académie royale des sciences, belles-lettres et arts.

SAINT-ÉTIENNE. Société d'agriculture, arts et commerce de la Loire-Inférieure.

SAINT-QUENTIN. Société des sciences, arts et belles-lettres.

STRASBOURG. Société d'agriculture, sciences et arts du Bas-Rhin.

TOULOUSE. Académie des jeux floraux.

TOULOUSE. Société royale d'agriculture.

TOULOUSE. Académie royale des sciences, inscriptions et belles-lettres.

TOURS. Société d'agriculture, sciences et arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire.

TOURS. Société d'agriculture du département d'Indre-et-Loire.

TROYES. Société d'agriculture, sciences et arts du département de l'Aube.

VALENCIENNES. Société des sciences et arts de commerce.

VERSAILLES. Société d'agriculture et des arts du département de Seine-et-Oise.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LA TROISIÈME PARTIE.

MÉDECINE.

Pages.

Observations recueillies à Lille, le 28 avril 1832, par M. *Dourlen* fils, R. (1)..... 1

SALUBRITÉ.

Recherches sur les moyens d'assainir les canaux de la ville de Lille ; par M. *Thém. Lestiboudois*, R..... 9

AGRICULTURE, ARTS ÉCONOMIQUES.

Sur une nouvelle méthode pour opérer la cuite des sirops ; par M. *Peuvion*, R..... 70

Note sur la culture de la canne-à-sucre ; par M. *Thém. Lestiboudois*, R..... 79

État de dépenses et produits d'une houblonnière de la contenance de 40 ares, plantée à Croix, en 1827, par M. *Descamps*, R..... 81

ANTIQUITÉS.

Antiquités trouvées dans le département du Nord ; par M. *C. Verly* fils, R..... 83

LÉGISLATION, ÉCONOMIE POLITIQUE.

Lettres extraites d'un ouvrage inédit sur la justice militaire ; par M. *Legrand*, R..... 85

Impôt sur le sel. — Rapport fait par une commission composée de MM. *Kuhlmann*, *Borelly*, *Hautrive et Dambricourt* ; M. *Thém. Lestiboudois*, rapporteur..... 100

(1) C. signifie membre correspondant, R. membre résidant.

LITTERATURE.

Extrait du rapport sur la traduction en vers français, par M. Moulas, d'une pièce de vers du poëte espagnol Quintana, intitulée : *Sobre el estudio de la Poesia* (Sur l'étude de la Poésie); par M. *Fée*, C..... 127
A Don Raimond Moréno, sur l'étude de la poésie, traduction de l'espagnol de Quintana; par M. *Moulas*, R..... 137
Sonnet, traduit du portugais, de Soarez; par le même.... 145
La fuite de la jeunesse, traduction de l'espagnol, de Quintana; par le même..... 146
Du pain et des taureaux. — Discours prononcé, en 1796, dans le cirque de Madrid, pour dépeindre l'état florissant de l'Espagne; traduit de l'espagnol, par MM. *Dourlen* fils et *Moulas*, RR..... 150
Programme des prix proposés en faveur de l'économie rurale, pour être décernés en 1832..... 167
Séance publique du 29 juillet 1832..... 173
Discours de M. le Préfet..... 173
Discours de M. *Th. Lestiboudois*, président de la Société.. 176
Compte rendu des travaux de la commission d'agriculture; par M. *Hautrive*, R..... 184
Ouvrages envoyés à la Société pendant l'année 1831 et le 1.er semestre de 1832..... 192
Envois des sociétés correspondantes pendant l'année 1831 et le 1.er semestre de 1832..... 197
Ouvrages envoyés par le Gouvernement..... 200
Ouvrages reçus par abonnement..... 201
Liste des membres de la Société en 1832..... 202
Liste des Sociétés correspondantes..... 213

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

A Lille.

TROISIÈME PARTIE.

ANNÉES 1831 ET 1832.

A LILLE,

DE L'IMPRIMERIE DE L. DANEL, GRANDE PLACE.

1833.

BRITISH MUSEUM

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

des Sciences,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

ANNÉES 1831 ET 1832.

TROISIÈME PARTIE.

A LILLE,

DE L'IMPRIMERIE DE L. DANEL, GRANDE PLACE.

1832.

BRITISH MUSEUM
NATIONAL LIBRARY

PHYSIQUE ET MATHÉMATIQUES.

RECHERCHES SUR L'ANALYSE

DES

FONCTIONS EXPONENTIELLES ET LOGARITHMIQUES,

Par M. Vincent,

Professeur de mathématiques au collége royal de Saint-Louis,
Membre correspondant.

1831.

N.° 1. — *Introduction historique.*

Les recherches que j'ai l'honneur de présenter à la Société royale de Lille ont pour objet de faire subir aux formules logarithmiques et exponentielles une rectification analogue à celle que MM. Poisson et Cauchy, dans divers mémoires, et M. Poinsot, dans un traité spécial sur l'*Analyse des sections angulaires*, ont apportée aux formules trigonométriques.

Je rappellerai avant d'entrer en matière, qu'après avoir exposé, dans le cahier de juillet 1824 des *Annales de mathématiques* de M. Gergonne (*Tom.* XV, *pag.* 1 *et suiv.* (*)), les conséquences principales et les résultats les plus usuels de cette théorie ainsi

(*) Le mémoire dont il est ici question, a pour titre : *Considérations sur la nature des courbes exponentielles et logarithmiques.*

modifiée, je l'ai développée complètement dans un autre mémoire qui avait été communiqué à M. Gergonne dès le mois d'avril 1825, et que j'ai lu à la société philomatique le 18 août 1827, comme il est constaté par le procès-verbal de la séance de ce jour, et par le rapport qu'en firent MM. Ampère et Bourdon, le 15 décembre suivant. Ce second mémoire avait même été adopté par la société pour faire partie du recueil de ses travaux si ses publications n'eussent pas été interrompues. On peut consulter à cet égard le procès-verbal de la séance du 11 février 1832, dans lequel est insérée une réclamation que j'avais adressée à la société philomatique, et dont on va comprendre l'objet.

Le 18 décembre 1828, M. Herschell communiqua à la Société royale de Londres, au nom de M. J.-T. Graves, un mémoire qui a pour titre : *An attempt to rectify the inaccuracy of some logarithmic formulæ*, et dont le but est par conséquent le même que celui que je m'étais proposé et que je crois avoir atteint. (Ce mémoire de M. Graves a été inséré dans le recueil de la Société royale de Londres pour 1829; mais je n'en ai eu connaissance qu'au commencement de cette année 1832.) Au reste, mon intention n'est nullement ici de chercher à déprécier ce travail; je dois même dire que l'auteur veut bien citer avec éloge mon premier mémoire, et que quant au second, il ne saurait en avoir eu connaissance, puisqu'en raison des circonstances déjà rappelées, celui-ci n'a encore reçu, par la voie de l'impression, aucune sorte de publicité, hors celle qu'a pu lui procurer le procès-verbal de la société philomatique du 11 février dernier, comme je l'ai expliqué plus haut.

D'ailleurs, bien que les conséquences principales auxquelles chacun de nous est parvenu de son côté soient et doivent être d'accord pour le fond, les méthodes que nous avons suivies pour y arriver divergent en plusieurs points. La principale différence consiste dans l'emploi des séries, auquel M. Graves a eu fréquemment recours, et dont je me suis totalement abstenu parce que,

dans la question actuelle, cet emploi me paraît présenter plus d'un inconvénient.

N.° 2. — *Nécessité de rectifier les formules exponentielles et logarithmiques.*

On me pardonnera sans doute ces détails dans lesquels j'ai cru devoir entrer sur un objet qui apparemment n'est pas sans quelque importance, puisqu'il s'agit d'une question long-temps débattue, d'abord entre Leibnitz et Bernouilli (*Jean*), plus tard entre Euler et D'Alembert, et, je puis le dire, laissée par eux sans solution satisfaisante, comme on peut en juger par le passage suivant, extrait textuellement de l'*Introduction à l'analyse infinitésimale* (*Tom.* I, *pag.* 70, de la traduction de M. Labey).

« Si (dans l'exponentielle a^z), dit Euler, on substitue à z » des fractions, on aura pour résultats des quantités qui, consi- » dérées en elles-mêmes, ont deux ou un plus grand nombre de » valeurs, puisque l'extraction des racines en fournit toujours » plusieurs. Cependant, *on n'admet ordinairement*, dans ce » cas, que les valeurs qui se présentent les premières, c'est-à- » dire celles qui sont réelles et positives, parce que la quantité » a^z *est regardée comme une fonction uniforme de* z... Il en est » de même si l'exposant z a des valeurs irrationnelles; mais, » *comme il est difficile*, dans ce cas, de concevoir le nombre de » valeurs que renferme la quantité proposée, *on se contente* de » considérer la seule valeur réelle. »

Il résulte bien clairement de ce passage, qu'Euler était loin de regarder comme rigoureuse et complète la théorie des fonctions exponentielles, telle qu'elle a été exposée par lui-même et admise par les géomètres qui l'ont suivi : on ne doit donc pas être surpris des obscurités qu'a présentées pendant si long-temps cette branche de l'analyse, et d'où résultait la nécessité de modifier les formules dont elle se compose. C'est en effet ce que j'ai entrepris de faire dans le présent mémoire,

qui ne diffère du second des deux dont j'ai parlé, que par quelques changemens dans la rédaction et dans les notations.

N.° 3. — *Résultats déjà obtenus par des considérations géométriques.*

Dans le mémoire sur les courbes exponentielles que j'ai déjà cité (*Voyez ci-dessus* N.° 1), j'ai énoncé (N.° 14) les propositions suivantes :

I. *Dans tout système de logarithmes dont la base est positive, tout nombre positif a un logarithme réel. — Quant aux nombres négatifs, ils se partagent en deux classes telles que tout nombre de l'une a un logarithme réel, le même qu'il aurait s'il était positif; tandis que les nombres de l'autre classe n'ont que des logarithmes imaginaires.*

II. *Dans tout système dont la base est négative, il y a une moitié des nombres qui, avec quelque signe qu'on les prenne, ne sauraient avoir de logarithmes réels. — La seconde moitié se partage encore en deux classes telles que chaque nombre de la première a un logarithme réel quand on le prend positivement et n'en a pas lorsqu'on le prend négativement; tandis qu'au contraire chaque nombre de l'autre classe a un logarithme réel quand on le prend négativement et n'en a pas lorsqu'on le prend positivement.*

III. *Dans tous les cas, entre deux nombres quelconques d'une même classe (à l'exception des nombres positifs considérés dans un système à base positive), quelque peu différens qu'on les suppose, il ne saurait y avoir continuité, puisque l'on peut toujours assigner entre eux autant de nombres que l'on voudra de la classe opposée.*

Ces propositions, qui suffisent déjà pour résoudre une partie des difficultés dont j'ai parlé ci-dessus (N.° 2), sont, comme on le verra par ce qui suit, des conséquences particulières de la théorie analytique que je vais établir directement.

N.° 4. — *Définition des logarithmes. — Notations et formules à admettre.*

La définition des logarithmes la plus généralement adoptée, et que nous admettrons, peut s'énoncer comme il suit :

Soit l'équation $y = a^x$ *: toute valeur de* x, *réelle ou imaginaire, qui, pour une valeur donnée de* a, *satisfait à l'équation, est un logarithme de* y *dans le système dont la base est* a; *et réciproquement, toute valeur de* y, *réelle ou imaginaire, qui, pour une valeur donnée de* x, *satisfait à l'équation, a cette valeur de* x *pour logarithme dans le même système.*

De plus nous supposerons démontrée la formule d'Euler :

$$\left.\begin{aligned} e^{x\sqrt{-1}} &= \cos.x + \sqrt{-1}\,\sin.x, \\ \text{ou simplement} \quad e^{x\sqrt{-1}} &= \{x\}, \end{aligned}\right\} \qquad [1]$$

en faisant, pour abréger,

$$\cos.x + \sqrt{-1}\,\sin.x = \{x\}. \qquad [2]$$

Nous supposerons également démontrées les formules de Moivre:

$$\left.\begin{aligned} \{x\}.\{y\} &= \{x+y\}, \\ \text{et} \quad \{x\}^m &= \{mx\}. \end{aligned}\right\} \qquad [3]$$

Enfin, nous admettrons tous les résultats connus de la théo-

rie des logarithmes considérés sous le rapport purement *arithmétique*.

Lorsque, dans ce qui suivra, nous aurons à désigner des logarithmes népériens tabulaires, nous les distinguerons par la caractéristique l, et nous emploierons la caractéristique L pour toute autre espèce de logarithmes.

De plus, toutes les fois qu'une fonction devra être considérée comme *multiforme*, nous nous servirons, pour l'indiquer, de la notation de M. Cauchy, consistant en une double parenthèse $((\ldots\ldots))$.

Tout cela étant bien convenu, entrons dans le fond du sujet.

N.° 5. — *Expression générale d'une puissance quelconque de toute quantité réelle ou imaginaire.*

Proposons-nous d'abord de ramener l'expression générale de la quantité

$$\left(\left(a+b\sqrt{-1}\right)\right)^{m+n\sqrt{-1}}$$

à la forme $A+B\sqrt{-1}$.

Pour cela, on sait que l'imaginaire $a+b\sqrt{-1}$ peut s'exprimer par $r.\left\{\varphi\right\}$, ou que l'on a, plus généralement,

$$a+b\sqrt{-1}=r.\left\{\varphi+2k\pi\right\}, \qquad [4]$$

r et φ étant déterminés par les équations

$$r=+\sqrt{a^2+b^2}, \quad r.cos.\varphi=a, \quad \text{et} \quad r.sin.\varphi=b, \qquad [5]$$

π représentant d'ailleurs, suivant l'usage, la demi-circonférence

dont le rayon vaut 1, et k étant un nombre entier tout-à-fait arbitraire, positif ou négatif.

De là il résulte :

$$\left(a+b\sqrt{-1}\right)^{m+n\sqrt{-1}} = r^{m+n\sqrt{-1}} \cdot \left\{\varphi+2k\pi\right\}^{m+n\sqrt{-1}} \quad [6]$$

Cela posé, on a d'abord :

$$r^{m+n\sqrt{-1}} = r^{m}\,r^{n\sqrt{-1}} = r^{m}\cdot e^{lr.n\sqrt{-1}},$$

ou

$$r^{m+n\sqrt{-1}} = r^{m} \cdot \left\{lr.n\right\}. \quad [7]$$

On a ensuite :

$$\left\{\varphi+2k\pi\right\}^{m+n\sqrt{-1}} = \left\{(\varphi+2k\pi)(m+n\sqrt{-1})\right\}$$

$$= \left\{(\varphi+2k\pi)m\right\} \cdot \left\{(\varphi+2k\pi)n\sqrt{-1}\right\},$$

ou

$$\left\{\varphi+2k\pi\right\}^{m+n\sqrt{-1}} = \left\{(\varphi+2k\pi)m\right\} \cdot e^{-(\varphi+2k\pi)n}. \quad [8]$$

On obtiendra donc l'expression cherchée en multipliant l'une par l'autre les équations [7] et [8]. Effectuons cette multiplication, et ajoutons au résultat un terme $-2i\pi$ (i étant aussi un nombre entier quelconque), pour lui donner toute la généralité possible; nous aurons ainsi

$$\left(\left(a+b\sqrt{-1}\right)\right)^{m+n\sqrt{-1}}$$

$$= r^{m} \cdot e^{-(\varphi+2k\pi)n} \cdot \left\{lr.n+(\varphi+2k\pi)m-2i\pi\right\} \quad : \quad [9]$$

résultat qui contient, comme on le voit, *deux* nombres entiers arbitraires, *i*, *k*, auxquels on peut attribuer toutes les valeurs possibles, tant négatives que positives.

Maintenant, d'après la définition des logarithmes (n.o 4), le second membre de la formule [9] a pour logarithme

$$m + n\sqrt{-1}$$

dans le système dont la base est $a + b\sqrt{-1}$. Cette formule, considérée dans toute sa généralité, peut donc servir à résoudre les *trois* questions principales que présente la théorie des logarithmes, savoir : « De ces trois quantités, la base, le nombre, et » le logarithme, deux quelconques étant données, déterminer » la valeur générale de la troisième ».

N.° 6. — Première question. — *Déterminer la quantité à laquelle appartient un logarithme donné, dans un système dont la base est donnée.*

Cette question se trouve *immédiatement* résolue par la formule [9] : car son second membre est la quantité cherchée, laquelle a *une infinité d'infinités* de valeurs puisqu'elle contient *deux* nombres arbitraires.

Examinons quelques cas particuliers.

Si la base est réelle, on a $b = 0$ et $r = a$; et si de plus a est positif, on a aussi $\varphi = 0$; la formule [9] se change alors en celle-ci :

$$((a))^{m+n\sqrt{-1}} = a^{m} \cdot e^{-2k\pi n} \cdot \left\{ la.n + 2k\pi m - 2i\pi \right\}. \quad [10]$$

Si, en outre, $a = e$, ce qui est le cas des logarithmes népériens, la formule [9] devient

$$((e))^{m+n\sqrt{-1}} = e^{m-2k\pi n} \cdot \left\{ n + 2k\pi m - 2i\pi \right\}. \qquad [11]$$

Si, au contraire, supposant a positif, mais quelconque d'ailleurs, on fait $n = 0$ dans [10], on obtient

$$((a))^m = a^m \cdot \left\{ 2k\pi m - 2i\pi \right\}. \qquad [12]$$

Cette dernière formule résout la question suivante : *Déterminer tous les nombres qui ont un même logarithme réel* m *dans un système dont la base est réelle et positive* a.

Quel que soit m, entier, fractionnaire, ou irrationnel, l'un de ces nombres est toujours réel et positif : sa valeur a^m s'obtient en faisant $k = 0$, $i = 0$. Pour que l'un d'eux soit négatif, il faut que l'on ait $2k\pi m - 2i\pi = \pi$; m doit donc être rationnel et de la forme $\frac{2i+1}{2k}$.

Maintenant, si la base du système est négative, on a $\varphi = \pi$ au lieu de $\phi = 0$; la formule [10] est donc remplacée par celle-ci :

$$((a))^{m+n\sqrt{-1}} = a^m \cdot e^{-(2k+1)\pi n} \cdot \left\{ la.n + (2k+1)\pi m - 2i\pi \right\}. \qquad [13]$$

Quand on fait $n = 0$ dans [13], on a

$$((a))^m = a^m \cdot \left\{ (2k+1)\pi m - 2i\pi \right\}. \qquad [14]$$

(Il faut bien faire attention que dans les seconds membres des formules [13] et [14], le nombre a doit être pris avec le signe +).

On peut, au moyen de la formule [14], *Déterminer les nombres qui ont un même logarithme réel* m *dans un système dont la base est réelle et négative.*

L'un de ces nombres est réel et positif si l'on peut faire

$$(2k+1)\pi m - 2i\pi = 0,$$

ce qui exige que m soit de la forme $\frac{2i}{2k+1}$.

Il y en a un réel et négatif si l'on peut poser

$$(2k+1)\pi m - 2i\pi = \pi;$$

et pour cela il faut que m soit de la forme $\frac{2i+1}{2k+1}$. Mais si m est de la forme $\frac{2i+1}{2k}$, alors, aucun des nombres résultans ne saurait être réel.

Ces diverses conséquences s'accordent avec les propositions du *numéro* 3.

Tous les résultats fournis par la formule [14] sont encore imaginaires lorsque le logarithme est irrationnel : car alors il n'existe aucun moyen de rendre réelle la fonction

$$\left\{(2k+1)\pi m - 2i\pi\right\}.$$

Sous ce dernier rapport, la formule [14] me semble décider complétement une question qu'Euler paraît presque avoir jugée insoluble : « Si l'on substitue à z, dit-il en effet dans l'ouvrage » déjà cité, des valeurs irrationnelles, la puissance a^z (a étant » négatif) représentera-t-elle des quantités réelles ou imagi- » naires? c'est ce qu'*il n'est pas possible de décider.* » (Introd. tome I, page 71.) « Soit $x = -1$, dit-il ailleurs, que signifiera » $(-1)^{\sqrt{2}}$? C'est ce qu'*on ne peut savoir.* » (Tome II, p. 289).

Or, d'après la formule [14], il est clair que de semblables expressions, c'est-à-dire, en général, que *Toutes les puissances de degré incommensurable des quantités négatives, sont imaginaires.*

N.° 7. — Deuxième question. — *Déterminer tous les logarithmes d'une quantité donnée dans un système dont la base est donnée.*

Soit la quantité $p+q\sqrt{-1}$ dont on veut trouver les logarithmes dans le système dont la base est $a+b\sqrt{-1}$. Les logarithmes cherchés seront compris dans la formule $m+n\sqrt{-1}$ si l'on identifie la quantité $p+q\sqrt{-1}$ avec le second membre de l'équation [9]. Pour cela faisons

$$p+q\sqrt{-1}=s.\left\{\psi\right\}: \qquad [15]$$

s et ψ se détermineront d'abord de la même manière que r et φ dans le *numéro* 5 (*formules* [5]); et l'on aura ensuite :

$$\left.\begin{aligned} s&=r^{m}.e^{-(\varphi+2k\pi)n},\\ \psi&=lr.n+(\phi+2k\pi)m-2i\pi. \end{aligned}\right\} \qquad [16]$$

Pour obtenir m et n au moyen de ces deux équations, égalons les logarithmes de la première, et faisons, pour abréger,

$$\phi+2k\pi=\Phi, \qquad \psi+2i\pi=\Psi; \qquad [17]$$

les équations [16] se changeront alors en celles-ci :

$$lr.m-\Psi n=ls, \qquad \Phi m+lr.n=\Psi; \qquad [18]$$

et ces dernières, résolues par rapport à m et n, donneront

$$m = \frac{ls.lr + \Phi\Psi}{l^2r + \Phi^2}, \qquad n = \frac{\Psi.lr - \Phi.ls}{l^2r + \Phi^2}; \qquad [19]$$

d'où l'on tire, en désignant par L les logarithmes dont la base est $a + b\sqrt{-1}$,

$$L\left(\left(p + q\sqrt{-1}\right)\right) = m + n\sqrt{-1}$$

$$= \frac{ls.lr + \Phi\Psi + (\Psi.lr - \Phi.ls)\sqrt{-1}}{l^2r + \Phi^2} \qquad [20]$$

Cette expression peut se mettre sous une forme plus simple : car

$$\left.\begin{aligned} ls.lr + \Phi\Psi + (\Psi.lr - \Phi.ls)\sqrt{-1} \\ = \left(ls + \Psi\sqrt{-1}\right)\left(lr - \Phi\sqrt{-1}\right), \end{aligned}\right\} \qquad [21]$$

et de plus

$$l^2r + \Phi^2 = \left(lr + \Phi\sqrt{-1}\right)\left(lr - \Phi\sqrt{-1}\right);$$

d'où il résulte

$$L\left(\left(p + q\sqrt{-1}\right)\right) = \frac{ls + \Psi\sqrt{-1}}{lr + \Phi\sqrt{-1}}, \qquad [22]$$

ou, en remettant pour Φ et Ψ leurs valeurs respectives [17],

$$L\left(\left(p + q\sqrt{-1}\right)\right) = \frac{ls + (\psi + 2i\pi)\sqrt{-1}}{lr + (\phi + 2k\pi)\sqrt{-1}}. \qquad [23]$$

Cette formule contenant, comme la formule [9], les deux

nombres entiers arbitraires i et k, on peut donc dire qu'*Une expression algébrique ou numérique quelconque a toujours, dans tout système donné, une infinité d'infinités de logarithmes.*

Lorsqu'il s'agit de logarithmes népériens, on a $lr = le = 1$, $\varphi = 0$; et alors la formule [23] devient

$$l\left(\left(p + q\sqrt{-1}\right)\right) = \frac{ls + (\psi + 2i\pi\sqrt{-1})}{1 + 2k\pi\sqrt{-1}}. \qquad [24]$$

Si de plus le nombre dont il est question est réel, alors $\psi = 0$ ou $= \pi$ suivant que ce nombre est positif ou négatif ; et l'on a ainsi, en désignant par p un *nombre* absolu (*) :

$$l\,((+p)) = \frac{lp + 2i\pi\sqrt{-1}}{1 + 2k\pi\sqrt{-1}}, \qquad [25]$$

et

$$l\,((-p)) = \frac{lp + (2i+1)\pi\sqrt{-1}}{1 + 2k\pi\sqrt{-1}}. \qquad [26]$$

(*) Au lieu de ces deux formules, M. Stein en a donné, dans le 15.e volume des *Annales*, deux autres qui reviennent aux suivantes :

$$l\,((+p)) = lp + 2k\pi.lp.\sqrt{-1} + 2i\pi\sqrt{-1},$$

$$l\,((-p)) = lp + 2k\pi.lp.\sqrt{-1} + (2i+1)\pi\sqrt{-1}.$$

Or, on peut facilement conclure de la manière dont M. Stein établit ces équations, comme aussi de l'inspection de nos formules [12] et [14], que ce ne sont point tous les logarithmes d'un *même nombre* $\pm p$ que ces équations expriment, mais bien ceux des *différentes valeurs* de p, qui, pour une même valeur de x, satisfont à la condition $p = e^x$.

On tire de là, comme cas particulier, en faisant $p = 1$,

$$l((+1)) = \frac{2i\pi\sqrt{-1}}{1 + 2k\pi\sqrt{-1}}, \qquad [27]$$

et

$$l((-1)) = \frac{(2i+1)\pi\sqrt{-1}}{1 + 2k\pi\sqrt{-1}}. \qquad [28]$$

N.° 8. — *Remarques sur les formules précédentes.*

En reprenant la formule générale [23], nous voyons que son numérateur et son dénominateur dépendent exclusivement, le premier de l'expression proposée et le second de la base. En nommant celui-ci le *module du système*, on voit qu'*Un même système a une infinité de modules différens* (*). L'un de ces modules sera réel si la quantité $\phi + 2k\pi$ est susceptible de devenir égale à *zéro ;* et pour cela, la condition nécessaire et suffisante est que la base soit réelle et positive : car, dans ce cas, à l'exclusion de tout autre, on aura $\phi = 0$; et l'on pourra faire aussi $k = 0$. Dans toute autre circonstance le système n'aura aucun module réel, ce qui, du reste, n'empêchera pas certains logarithmes de ce système d'être réels, puisque, pour cela, la condition nécessaire et suffisante se réduit évidemment à l'équation

$$\Psi . lr - \Phi . ls = 0. \qquad [29]$$

Examinons les conséquences de cette hypothèse particulière.

(*) M. Graves, dans le mémoire déjà cité (N.° 1), classe les logarithmes d'un même système en différens *ordres* qui sont déterminés par les différentes valeurs de k, ou, ce qui revient au même, par les différens modules ; et les diverses valeurs de i lui servent à établir les *rangs* des logarithmes de chaque ordre. Ces dénominations nous paraissent justes et susceptibles d'être adoptées avec avantage.

On a alors, d'après les équations [18],

$$m = \frac{ls}{lr} \quad \text{et} \quad m = \frac{\Psi}{\Phi} = \frac{\psi + 2i\pi}{\varphi + 2k\pi}. \qquad [30]$$

La première de ces valeurs de m nous fait voir que quand l'expression proposée a un logarithme réel, on obtient celui-ci en divisant le terme réel que contient le numérateur du logarithme népérien général de cette expression, par le terme correspondant du logarithme népérien général de la base.

La seconde des équations [30] nous prouve que l'expression proposée ne peut avoir de logarithme réel si la fraction $\frac{ls}{lr}$, qui doit être alors la valeur de ce logarithme, n'est réductible à la forme $\frac{\psi + 2i\pi}{\varphi + 2k\pi}$. Et maintenant, si nous nous rappelons que $\psi = 0$ ou $= \pi$ suivant que la quantité que l'on considère est réelle positive ou réelle négative, et que de même $\phi = o$ ou $= \pi$, suivant que la base du système est réelle positive ou réelle négative, nous nous trouverons de nouveau conduits aux conséquences déjà énoncées dans les *numéros* 3 et 6.

On voit aussi pourquoi, lorsque la base est positive, tout logarithme réel de dénominateur pair doit appartenir à la fois à deux nombres réels de signes contraires : c'est qu'alors il est toujours possible d'identifier les deux expressions

$$\frac{2i + 1}{2k} \quad \text{et} \quad \frac{2i'}{2k'} \quad \text{ou} \quad \frac{i'}{k'}.$$

Il faut observer toutefois que ce même logarithme, suivant qu'on l'attribue au nombre positif ou au nombre négatif, doit être, dans les deux cas, rapporté à deux modules différens, puisqu'alors k et k' sont deux nombres essentiellement distincts.

Au contraire, si la base est négative, deux nombres réels de

signes contraires ne peuvent avoir le même logarithme réel, parce qu'il est impossible d'identifier les expressions

$$\frac{2i+1}{2k+1} \quad \text{et} \quad \frac{2i'}{2k'+1}.$$

Enfin, il est facile de voir que ce principe généralement admis : *Le logarithme d'un produit est égal à la somme des logarithmes de ses facteurs*, doit s'entendre, non pas en général des logarithmes *d'un même système*, mais uniquement de ceux qui dépendent *du même module.*

N.° 9. — Troisième question. — *Déterminer les systèmes dans lesquels une quantité donnée peut avoir un logarithme donné.*

Pour répondre à cette question, il faut résoudre les équations [18] par rapport à r et φ, ce qui donne :

$$lr = \frac{m.ls + n\Psi}{m^2+n^2} \quad \text{et} \quad \Phi = \frac{m\Psi - n.ls}{m^2+n^2}. \qquad [31]$$

Connaissant ainsi r et φ, a et b se trouveront déterminés par les formules [5], savoir :

$$a = r.cos.\varphi, \quad \text{et} \quad b = r.sin.\phi.$$

La base cherchée aura alors pour expression

$$\left((a+b\sqrt{-1})\right) = e^{\frac{m.ls+n\Psi}{m^2+n^2} + \frac{m\Psi-n.ls}{m^2+n^2}\sqrt{-1}}; \qquad [32]$$

et en observant que

$$\left.\begin{aligned} m.ls+n\Psi+\left(m\Psi-n.ls\right)\sqrt{-1}&=\left(ls+\Psi\sqrt{-1}\right)\left(m-n\sqrt{-1}\right)\\ \text{et}\ldots\ldots\ldots\ldots\ m^2+n^2&=\left(m+n\sqrt{-1}\right)\left(m-n\sqrt{-1}\right),\end{aligned}\right\}\quad[33]$$

on obtiendra, plus simplement,

$$((a+b\sqrt{-1}))=e^{\overline{ls+\Psi\sqrt{-1}}\,\overline{m+n\sqrt{-1}}}.\qquad[34]$$

Au reste, cette question n'offrant aucune application bien utile, nous ne nous y arrêterons pas.

N.° 10. — Addition *relative à la différentiation des fonctions exponentielles.*

Nous terminerons ces recherches en signalant une inexactitude que l'on commet ordinairement dans la différentiation des fonctions exponentielles. Pour cela, observons d'abord que si l'on fait

$$m+n\sqrt{-1}=x,\quad\text{et}\quad y=(a+b\sqrt{-1})^x,\qquad[35]$$

la formule [9] deviendra

$$y=r^x.\left\{(\varphi+2k\pi)\,x-2i\pi\right\}.\qquad[36]$$

Or, si l'on différentie cette équation en tenant compte, comme on le doit, des deux facteurs du second membre, il en résultera

$$\frac{dy}{dx}=y\left[lr+(\varphi+2k\pi)\sqrt{-1}\right].\qquad[37]$$

On fait ordinairement abstraction du terme imaginaire de cette formule, et c'est à tort : il est indispensable d'y avoir égard lorsque l'on veut considérer toutes les diverses valeurs que peut acquérir y. D'abord, on ne peut supposer que ce terme soit implicitement compris dans le terme lr : car, d'après la formule [23], le facteur renfermé entre les crochets n'est pas le logarithme le plus général de r; et ensuite, le nombre k qu'il contient étant essentiellement le même que celui de la formule [36], n'est plus arbitraire dès que ce dernier a été déterminé.

Examinons le cas particulier de $b = 0$. Alors, si $a > 0$, l'équation [37] devient

$$\frac{dy}{dx} = y\left[la + 2k\pi\sqrt{-1}\right]. \qquad [38]$$

Une valeur réelle de $\frac{dy}{dx}$ correspond toujours à une valeur réelle et positive de y : car celle-ci est donnée, d'après le *numéro* 6 et la formule [12] (on suppose également que x est réel), par les hypothèses $i = 0$ et $k = 0$, ce qui rend réel $\frac{dy}{dx}$; mais toute valeur réelle et négative de y, quand il en existe une, étant donnée par l'hypothèse $m = \frac{2i+1}{2k}$, laquelle est incompatible avec celle de $k = 0$, il s'ensuit qu'alors $\frac{dy}{dx}$ est essentiellement imaginaire.

Maintenant, si $b = 0$ et $a < 0$, la fonction $\frac{dy}{dx}$ devient

$$\frac{dy}{dx} = y\left[la + (2k+1)\pi\sqrt{-1}\right]; \qquad [39]$$

et l'on voit qu'elle est toujours imaginaire quand y est réel.

On peut conclure de là que les branches de courbes transcendantes, que j'ai distinguées dans les *Annales de mathématiques*, par les dénominations de *branches ponctuées* et de *branches pointillées*, n'auront, pas plus les unes que les autres, ni tangente, ni cercle osculateur, ni développée, etc. C'est donc à tort que j'avais émis, à l'endroit cité, une opinion contraire. Cette erreur dans laquelle je suis tombé, et qui, du reste, ne porte nullement sur le fond du sujet, a été signalée avec raison par M. Graves, dans le mémoire dont j'ai parlé.

MÉMOIRE

SUR LES TANGENTES,

Par M. Barré, Membre correspondant.

—

2 septembre 1831.

—

Le tracé des cercles qui doivent satisfaire à trois conditions données par des points ou des lignes et d'autres cercles auxquels celui dont on cherche le rayon doit être tangent, ce tracé est d'un usage très-fréquent dans les arts mécaniques, mais particulièrement pour les rouages qui doivent s'engrener mutuellement. Parmi ces problèmes, le plus difficile, parce qu'il est le plus compliqué, c'est, sans contredit, celui de tracer un cercle tangent à trois autres, en les laissant tous trois en dedans, ou tous trois en dehors, ou bien deux en dedans ou en dehors, et le troisième en dehors ou en dedans.

La solution de ce problème est connue sans doute; cependant, à en juger par un ouvrage de géométrie appliquée à l'industrie, qui a paru en 1825, et dont l'auteur est M. Bergery, professeur de sciences appliquées de l'école royale d'artillerie de la ville de Metz, il paraîtrait que l'on n'en connût encore qu'une solution extrêmement compliquée et dépendante de tant de lignes qu'il est impossible d'arriver exactement sur le centre du cercle cher-

ché. C'est ce dont conviendront les géomètres qui savent combien il est difficile de tracer sur le papier un carré parfait qui ne se compose pourtant que de peu de lignes droites. Nous avons donc cherché à simplifier la solution de ce problème et à en rendre la démonstration plus facile à saisir ; car voici ce que dit M. Bergery à propos de celle qu'il donne de la solution du même problème (page 97) :

« On trouvera peut-être un peu compliquée la démonstration » que nous allons donner du procédé précédent ; mais il serait, » je crois, impossible de la rendre plus simple. Au reste, ceux » qui voudront ne pas l'étudier le pourront sans inconvénient. »

Bien que j'aie parcouru et lu avec beaucoup de plaisir et d'intérêt l'ouvrage de M. Bergery, je ne partage pas en ceci son opinion. Je pense, au contraire, qu'en mathématiques les théorèmes dont on ne comprend pas la démonstration sont bientôt oubliées, ou que du moins on court risque d'en faire de fausses applications.

Avant d'en venir à la solution du problème général proposé, nous ferons remarquer qu'il en est un autre dont celui-ci dépend, et que nous résoudrons d'abord.

Tracer un cercle tangent à un autre, passant par un point, et ayant son centre sur une ligne, tous les trois, donnés.

Fig. 1, *pl.* 1. Soit *c* le centre du cercle donné *cr* ; *m* et *ab* le point et la ligne donnés. Si du point *m* on abaisse sur la ligne *ab* une perpendiculaire *mn* divisée en deux parties égales par la ligne *ab*, le cercle en question devra passer aussi par le point *n* ; ainsi le problème est le même que si l'on eût proposé de tracer un cercle tangent au cercle *c* et passant par les points *m* et *n*.

Par un des deux points *m* ou *n*, portez sur le cercle *cr* la sécante $nm' = nm$ et portez nx' en nx ; tracez une tangente tx ou $t'x$: sur cette tangente abaissez la perpendiculaire *no* ou *no'* qui coupent en *o* ou en *o'* la ligne *ab*, ces points *o* et *o'* seront

les centres des cercles cherchés, et les points r et r', situés sur les sécantes nt et nt', en seront les points de contact avec le cercle donné.

Reste à démontrer l'exactitude de cette construction, qui ne paraîtra probablement pas trop compliquée.

Fig. 2. Si du point n on conduit une sécante np passant par le centre du cercle donné, on voit de suite que nx' (ou nx) est une quatrième proportionnelle à nm' (ou nm), np et nq, ou bien encore à nm', nt et nr.

Fig. 3. D'où il résulte que l'angle $nmr =$ l'angle $nt'x'$ (ou ntx); mais de ce que l'angle $nmr =$ l'angle ntx (*fig.* 2.me), il s'ensuit que l'arc $\frac{hn + rs}{2} = \frac{rs + sn}{2}$; ainsi l'arc $hn = sn$.

Donc le centre du cercle dont l'arc hns fait partie, est situé sur la perpendiculaire no qui partage cet arc en deux parties égales, et comme le centre est aussi sur la ligne ab, il est situé à la rencontre de ces deux lignes, ou bien en o.

Il faut de plus démontrer que $no = or$; or, no est perpendiculaire à sx par construction et ct est parallèle à no comme rayon du point de tangence; ainsi, puisque $rc = ct$, on a également $or = on$.

On aurait pu déterminer d'une manière bien différente les mêmes points o et o'.

Fig. 4. En considérant d'abord que les centres de tous les cercles tangens au cercle donné cr et passant par le point n, sont placés sur une hyperbole dont il est bien facile d'avoir les assymptotes et la puissance; et ensuite qu'ils doivent être situés en même temps sur la ligne connue ab, dont on peut écrire l'équation à partir du centre de l'hyperbole, en donnant à cette ligne des ordonnées dirigées comme celles de la courbe ou parallèle aux assymptotes, alors éléminant l'ordonnée dans les deux équations, il restera la double valeur de l'abscisse correspondante qui fera

connaître l'un et l'autre points o et o' communs à la ligne et à l'hyperbole.

Nous pouvons maintenant passer à la solution du problème du cercle tangent à trois autres; mais nous rappellerons d'abord que,

Fig. 5. 1.° Si d'un point S où concourent les tangentes à deux cercles non concentriques on mène une ou plusieurs sécantes traversant les deux cercles, le produit des parties de ces sécantes $sa \times sb$, $sc \times sd$, $se \times sf$, $sq \times sr$, est une quantité constante égale au produit des deux tangentes $st \times st'$.

2.° Que si l'on mène les rayons og, oh, prolongés jusqu'en n, les parties gn et hn seront égales entr'elles, et que, par conséquent, si on décrit le cercle ngh, il sera tangent aux deux autres; car on démontrerait facilement que les triangles mog et $ho'l$ sont semblables, et puisqu'ils sont isocèles, les angles lho' et mgo sont égaux, ainsi que nhg et ngh; donc le triangle ngh est isocèle, et $nh = ng$; il suit de là, comme il fallait le démontrer, que si du point n comme centre et avec un rayon égal à nh on décrit un cercle, ce cercle sera tangent aux deux autres aux points g et h, et que la ligne qui passe par des points de tangence, tels que g et h, se dirige vers le point S, point de concours des tangentes aux deux cercles o et o'.

3.° Que le problème serait le même s'il n'y avait que deux cercles et un point de donnés, au lieu de trois cercles, et qu'ainsi, résoudre l'un de ces problèmes c'est résoudre l'autre.

Soient donc trois cercles ou plus simplement deux cercles et un point a, b, c, auxquels il s'agit de mener un cercle tangent o ou o'.

Déterminez d'abord le point S où concourent les deux tangentes symétriques que l'on peut mener aux deux cercles a, b.

Indiquez un point d sur Sc tel que Sd, soit 4.me proportionnelle à Sc, Se et Sf, et d sera un second point par lequel devra passer le cercle tangent aux deux cercles a, b.

Le centre du cercle que l'on cherche sera donc sur la ligne

oo' perpendiculaire sur le milieu de cd, ce qui nous ramène au problème précédent.

Portez donc cd de c en d'' sur le cercle b, et reportez ci' en ci sur Sc, vous aurez encore $ci \times cd = cg \times ch$. Par le point i tracez deux tangentes it et it', et abaissez les perpendiculaires co et co' sur it et it', les points o et o' de rencontre de ces lignes avec la perpendiculaire oo' sur cd, seront les centres des cercles qui doivent être tangens aux trois cercles donnés, en les laissant tous trois en dedans ou en dehors.

Mais si l'on eût voulu que l'un des deux cercles a et b fût situé en dedans ou en dehors du cercle tangent, alors le point de concours S aurait dû être pris entre les deux mêmes cercles en S', et toute la construction aurait été subordonnée à ce nouveau point au lieu de l'être au point S.

SUR

LA TRISECTION DE L'ANGLE,

Par M. Barré, Membre correspondant.

2 septembre 1831.

La trisection de l'angle est un de ces problèmes célèbres dont la géométrie élémentaire n'a pu, jusqu'à ce jour, donner la solution, et à laquelle on supplée, dans les arts, par le tâtonnement. Une géométrie plus élevée résout ce problème par approximation, ce qui vaut mieux sans doute; mais il serait à désirer que par le secours de peu de lignes, faciles à tracer exactement, on parvînt à indiquer le point diviseur avec une extrême précision.

Probablement on démontre que ce problème ne peut pas plus se résoudre que celui de la quadrature du cercle, puisque les savans ne veulent plus, dit-on, en entendre parler. Cependant on ne peut se contenter de ce raisonnement, que (la trisection de l'angle étant nécessairement du 3.me degré, considérée analytiquement) on ne doit pas espérer de résoudre ce problème par la géométrie élémentaire; mais pourvu que, ne se servant que de la ligne droite, tracée par tel moyen que l'on voudra, on pose, avec une précision bien plus que suffisante, le point de section sur l'arc donné, quel qu'il soit, ne devrait-on pas regarder ce problème comme résolu?

Les géomètres ne regardent-ils pas comme exacte et certaine la théorie des oscillations qui deviennent isochrônes lorsque l'arc décrit par le pendule est au-dessous de 2,°5 parce qu'alors ils

considèrent comme nul le sinus verse de cet arc? Cependant, celui de l'angle d'un degré est encore de 0,000155 pour le rayon 1.

On a pensé long-temps la même chose de la solution analytique et complète du problème de tangence d'un cercle avec trois autres; elle dépend évidemment d'une équation du 8.me degré, qui peut avoir 8 racines réelles. Cependant, la géométrie élémentaire donne actuellement les 8 solutions de ce problème.

Mais venons au fait :

On connaît la solution générale de ce problème par la méthode des géomètres modernes. Elle consiste à donner la valeur du sinus du tiers de l'arc, en fonction du sinus total; ce qui comprend trois solutions, puisqu'il y a trois arcs qui ont le même sinus.

La courbe, qui passe par les trois points du cercle qui satisfont l'un et l'autre à la question, est une hyperbole dont les assymptotes sont parallèles aux sinus et cosinus de l'arc donné.

Cependant, il y a une autre hyperbole qui satisfait aux mêmes conditions; elle est plus facile à construire que la précédente. Cette hyperbole est due aux anciens; ainsi, nous avons le mérite d'avoir rendu la solution plus difficile, mais plus savante. Voici cette hyperbole.

Pl. 2, *fig.* 1. Que la ligne AB soit la corde de l'arc qu'il s'agit de partager en trois parties égales. On remarquera que les arcs de tous les degrés peuvent être sous-tendus par cette corde. Par conséquent, si l'on divise, par telle méthode que l'on voudra, tous ces arcs en trois parties égales, et que l'on fasse passer une courbe par tous les points d'intersection situés d'un même côté, on obtiendra une hyperbole dont l'une des branches partagera en trois parties égales, aux points N et N', les deux arcs du cercle sous-tendus par la même corde AB, et dont la seconde, passant par le point B, partagera en trois parties, au point N'', l'arc AN''B complémentaire de l'arc ANB.

Nommons la corde AB $= 3a$, et divisons-la en trois parties égales aux points E, C. La première branche de l'hyperbole

aura son sommet au point E ; le centre de la courbe, en C ; le premier diamètre sera EB ; donc la seconde branche passera par le point B, et les deux foyers seront en A et A' (A'B étant aussi égal à a) ; mais il faut démontrer que la courbe que l'on vient de décrire est bien une hyperbole.

Le premier diamètre étant égal à $2a$ et la distance entre les foyers égale à $4a$, le second diamètre $= \sqrt{3a \times a} = a\sqrt{3} = b$.

Ainsi, l'assymptote ferait un angle de 60 degrés avec l'axe de la courbe, l'équation de l'hyperbole serait $y^2 = \frac{b^2}{a^2}\left(2ax + x^2\right)$, en comptant les x du point E, ou bien, $\frac{y^2}{3} = 2ax + x^2$. D'un autre côté, on doit avoir en même temps, $\overline{CE}^2$ ou $a^2 = CQ \times QM$; mais $CQ = CP + PK = CE + PE + \frac{PM}{\sqrt{3}} = a + x + \frac{y}{\sqrt{3}}$

et $QM = CQ - KM = CQ - 2PK = a + x - \frac{y}{\sqrt{3}}$,

Ainsi $a^2 = \left(a + x\right)^2 - \frac{y^2}{3}$, ou $\frac{y^2}{3} = 2ax + x^2$, comme ci-dessus.

Décrite sur une planche de cuivre, par exemple, cette hyperbole peut servir d'échelle pour prendre le tiers de tous les arcs possibles ; il ne s'agit que de tracer l'arc que l'on voudra diviser, sur la corde AB. Alors cet arc coupera l'hyperbole en un point tel, qu'il sera lui-même partagé en deux parties dans le rapport de 1 à 2.

Au reste, comme les problèmes pratiques qui nécessitent la

trisection de l'angle ne sont pas très-nombreux ; qu'ils sont tous de même nature, on divise facilement les arcs en très-petites parties égales, au moyen d'une échelle circulaire établie dans une grande proportion, et l'échelle hyperbolique dont nous parlons ici ne serait plus qu'un objet de curiosité.

Cependant, ne fût-ce que comme amusement, nous croyons devoir faire connaître un moyen très-facile de partager la circonférence du cercle en 360 parties égales, sans faire usage de plate-forme, et sur-tout sans tâtonnement ; ce moyen est d'une exactitude bien supérieure à ce que peut exiger la pratique.

Nous ferons remarquer d'abord que les points qui partagent en deux parties, comme 1 : 2, les trois arcs ayant le même sinus, sont les sommets d'un triangle équilatéral inscrit dans le cercle ; qu'ainsi un de ces points étant trouvé, les deux autres le sont aussi ; par conséquent, il est indifférent de partager l'un ou l'autre de ces trois arcs, sur-tout lorsqu'il s'agit de diviser la circonférence entière en 360 parties égales. Nous remarquerons encore que les arcs de 60, 120 et 300 degrés, qui ont le même sinus, sont les plus faciles à indiquer sur la circonférence ; ce sera donc l'arc de 300 degrés, dont la corde est égale au rayon, que nous partagerons en trois parties égales, ce qui donnera immédiatement l'angle de 100 degrés, et par conséquent ceux de 40, de 20, etc.

Fig. 2.me Soit donc, AN'B l'arc de 300 degrés, dont AB, égale au rayon, est la corde : on divisera cette corde en trois parties égales aux points C, E ; par un de ces deux points C on tracera les assymptotes de l'hyperbole qui doivent, avec la corde AB, faire un angle de 60 degrés.

L'une des assymptotes coupera la circonférence en deux points Q et Q′ d'une corde telle que la plus grande partie CQ de cette ligne étant l'abcisse d'un point de l'hyperbole, l'autre partie CQ′ sera double de l'ordonnée correspondante QM.

En effet, on a $AC \times BC = CQ \times CQ'$, et de plus, $CQ \times QM = \overline{CE}^2$;

ou bien, $2a \times a = CQ \times CQ'$ et $CQ \times QM = a^2$, d'où l'on conclut $CQ' = 2\,QM$, propriété indépendante du nombre de degrés de l'arc ANB.

Si l'on prenait $CS = 2\,CQ$, et que l'on tirât SMT, on aurait $CT = 2QM = CQ'$; par conséquent, si l'on prend sur la seconde assymptote $CT = CQ'$, et si l'on tire TS, cette ligne passera par le point M appartenant à la courbe, et lui sera tangente ou à l'hyperbole en ce point : le point N′, situé sur le prolongement de cette tangente, ne différera du point N′, pris sur l'hyperbole, que de 0,00000333 du rayon du cercle dont l'arc ANB fait partie.

Ainsi, il faudrait que le rayon du cercle eût 300 mètres pour que la situation des deux points donnés par la courbe et la tangente différât d'un millimètre, mesure prise sur l'ordonnée RN′ qui est un peu plus grande que l'arc QN′.

Mais le rayon étant très-grand, on opérerait facilement sur l'arc de 20 ou de 15 degrés au lieu de 60, et la différence ci-dessus deviendrait imperceptible, même pour un grand rayon. Enfin, si l'on voulait que le point de division tombât sur l'arc ANB, cela serait très-facile à faire, car il ne s'agirait que de transporter l'arc en question en $aN''b$, situé à 120 degrés plus loin sur la circonférence que le premier; alors, opérant sur la corde *ab* comme on vient de l'indiquer pour la corde AB, la tangente passerait par le point N au lieu du point N′.

Je ne pense pas qu'il y ait d'opération manuelle géométrique, sur un cercle, de l'exactitude de laquelle on pût répondre à 0,00000333 près de la longueur du rayon.

On peut encore résoudre le problème de la trisection de l'angle par l'intersection du cercle donné et d'une parabole qui passera par les mêmes points que les deux hyperboles dont nous venons de parler.

Fig. 3.me Soit $a = BE$ le sinus de la moitié de l'arc qu'il s'agit de partager en 3 parties égales, $b = AI$ le cosinus du même

arc, $y = KN$ le sinus de la moitié du tiers de l'arc, et $x = OK$ son cosinus; si l'on trace les cordes des trois parties égales de l'arc en question, ces cordes $= 2y$ formeront, avec la corde $2a$, un quadrilatère inscrit dans le cercle dont les diagonales seront égales à $\sqrt{(a+y)^2+(x-b)^2} = AM^2$, ce qui fournira l'équation $2y \times 2y + 2a \times 2y = (a+y)^2 \mp (x-b)^2$; laquelle étant développée, et ayant égard à ce que $a^2+b^2 = x^2+y^2 = r^2$, on aura, toutes réductions faites, $y^2 + \frac{a}{2}y = \frac{r^2}{2} - \frac{b}{2}x$; équation à la parabole dont le paramètre $= \frac{b}{2}$.

Soit maintenant $x = b$, on aura $y^2 + \frac{a}{2}y = \frac{a^2}{2}$ et $y = -\frac{a}{4} \pm \frac{3a}{4}$, et la somme des deux ordonnées sera égale à $\frac{3}{4} \times 2a$.

Si donc on divise la corde $AB = 2a$ en quatre parties égales, et que par le milieu des $\frac{3}{4}$ CB, on trace une ligne perpendiculaire à AB, cette perpendiculaire sera l'axe d'une parabole qui passera par les points B et C. Prenons $DQ = \frac{b}{2}$, menons CQ, ou mieux CQ'; puis CG qui lui soit perpendiculaire; cette nouvelle ligne indiquera en G le sommet de la courbe, et le foyer situé en F se trouvera en faisant $GF = \frac{b}{8}$.

Si l'on décrit la parabole, ses deux branches passeront par les

points NN′ et N″, qui satisfont tous trois au problème proposé. Sans entrer dans plus de détails sur cette construction, on voit bien que cette courbe peut aussi servir d'échelle pour diviser un arc quelconque en trois parties égales; mais il faut que cet arc soit décrit d'un rayon tel, que le cosinus de la moitié de cet arc soit égal à b, double du paramètre de la parabole; ou bien encore, qu'au moyen d'un patron, en acier ou en cuivre, de la demi-parabole, et après en avoir disposé la direction de l'axe, de telle manière que le point C soit sur la corde AB et que le point G soit le sommet de la parabole, comme on l'a indiqué plus haut; on tracerait cette courbe en se servant du patron comme d'une règle.

Mais il y a un moyen bien plus simple de partager en trois parties égales un arc quelconque et quel que soit son rayon.

Fig. 4.me Tracez d'abord le diamètre AD et le sinus PB de l'arc ANB; puis ensuite, le sinus BE du supplément de ce même arc, et prolongez ce sinus en dehors du cercle du côté de l'arc qu'il s'agit de diviser: maintenant, sur un transparent, sur un papier de calque, tracez une ligne très-déliée, indéfinie, sur laquelle vous indiquerez deux points H et K, distans l'un de l'autre d'une quantité égale à AD, diamètre du cercle.

Transportez le calque sur la figure géométrique et placez-le de manière que le point K étant sur la ligne KBE et le point H sur le sinus PB, cette même ligne passe en même temps par le centre O du cercle dont ANB est une portion; piquez la ligne KH du transparent au point N où elle coupe l'arc AB, cet arc sera divisé, en ce point, en deux parties entr'elles, comme 1 : 2. On voit bien qu'avec une règle on peut faire la même opération; il serait cependant difficile d'opérer aussi juste qu'avec ce transparent, mais jamais mieux.

Quant à démontrer que KH = AD, cela est facile. Tirez BN et prenez BF = BO : avec un peu d'attention, on verra que BN = BH, que le triangle BKF est isocèle, et que KF = BF = BO,

et FN = OH, puisque le triangle BFN = BHO ; donc FH = ON = AO = KF, ainsi KH = 2R = AD.

Quelle que soit l'adresse de ceux qui ont besoin de partager un arc en trois parties égales, je ne puis croire qu'ils parviennent à ce but par un moyen plus simple, plus bref, plus facile et moins dispendieux que celui-ci ; mais peut-être l'emploient-ils sans que les géomètres s'en doutent.

Peut-être prendra-t-on le calque pour un instrument de mathématiques : cela ne rappellerait-il pas le lièvre qui prenait ses oreilles pour des cornes ?

NOTE

SUR LES FORMULES DE M. DELEZENNE,

Pages 16 et 17 des Mémoires de la Société pour les années 1829 et 1830;

Par M. VINCENT, Membre correspondant.

—

1831.

—

Tout dépendant des colonnes (a) et (c), j'appelle A_1, A_2, A_3, A_4 ..... A_n, les termes de la première, et C_1, C_2, C_3 ..... C_n ceux de la seconde; je remarque alors que la loi de ces formules peut être représentée ainsi :

$$A_n = pA_{n-1} + (p^2-1)\,C_{n-1}\,; \qquad C_n = A_{n-1} + pC_{n-1}.$$

On tire de là, en faisant $p^2-1 = q^2$,

$$A_n + qC_n = (A_{n-1} + qC_{n-1})\,(p + q).$$

Or,

$$A_1 + qC_1 = p + q$$

$$A_2 + qC_2 = (p + q)^2$$

$$A_3 + qC_3 = (p + q)^3$$

.....

$$A_n + qC_n = (p + q)^n.$$

Donc, *pour avoir à la fois* A_n *et* C_n, *développez* $(p+q)^n$; A_n *sera la somme des termes affectés des puissances paires de* q; C_n *sera la somme des autres termes divisés par* q; *remettez pour* q *sa valeur* p^2-1.

Soit, par exemple, $n = 8$.

$$(p+q)^8 = p^8 + 8p^7q + 28p^6q^2 + 56p^5q^3 + 70p^4q^4 + 56p^3q^5 + 28p^2q^6 + 8pq^7 + q^8;$$

Donc,

$$A_8 = p^8 + 28p^6(p^2-1) + 70p^4(p^2-1)^2 + 28p^2(p^2-1)^3 + (p^2-1)^4$$
$$= 128p^8 - 256p^6 + 160p^4 - 32p + 1,$$

$$C_8 = 8p^7 + 56p^5(p^2-1) + 56p^3(p^2-1)^2 + 8p(p^2-1)^3$$
$$= 128p^7 - 192p^5 + 80p^3 - 8p.$$

La règle que je viens de donner pour trouver A_n et C_n est la plus commode à employer quand on veut avoir l'expression de ces quantités sous forme algébrique; mais dans les applications numériques, c'est-à-dire, lorsqu'il s'agit d'en obtenir des valeurs particulières correspondantes à une valeur donnée de n, il vaut mieux calculer A_n et C_n indépendamment l'un de l'autre. La méthode que je vais indiquer est mieux appropriée à cet objet, par la raison qu'elle n'exige pas autant de calculs partiels qu'il y a de termes dans ces expressions. Or, il suffit, pour parvenir à ces nouvelles formules, de remarquer que les puissances de même degré de $(p+q)$ et de $(p-q)$ diffèrent en ceci seulement que les termes de la première sont tous positifs, tandis que les termes de la seconde sont alternativement positifs et négatifs. De là il résulte que l'addition de ces deux puissances donne le double de la somme des termes de rang impair, tandis que l'excès de la première sur la seconde est égal au double de la somme des

termes de rang pair. On a donc, en conséquence de cette remarque,

$$A_n = \frac{(p+q)^n + (p-q)^n}{2} \quad \text{et} \quad C_n = \frac{(p+q)^n - (p-q)^n}{2q}.$$

Au surplus, il faut observer que si l'on voulait comprendre dans la valeur numérique de C_n le facteur $\frac{p^2-1}{p}$ ou $\frac{q^2}{p}$, on devrait, au lieu de mettre q en dénominateur, multiplier, au contraire, la demi-différence des deux puissances par $\frac{q}{p}$.

Soit pour exemple le cas particulier de $m = 300$, d'où

$p = 1{,}001671$, $q = 0{,}057834$; $p + q = 1{,}059505$, et $p - q = 0{,}943837$,

alors, si l'on suppose de plus $n = 8$, on aura

$$(p+q)^n = (1{,}059505)^8 = 1{,}58785$$
$$(p-q)^n = (0{,}943837)^8 = 0{,}62976;$$

d'où $A_8 = 1{,}1088$, et $C_8 \times \frac{q^2}{p} = 0{,}0277$. (*Voyez le* 2.me *tableau, page* 18 *du volume cité.*)

La seconde expression que je viens de donner des valeurs de A_n et de C_n, présente encore l'avantage de conduire à un moyen bien simple pour sommer les séries dont elles sont les termes généraux. On voit, en effet, que tout se réduit à la sommation de deux progressions géométriques. Ainsi, en faisant, pour abréger,

$$A_1 + A_2 + A_3 \ldots + A_n = SA_n$$

et

$$C_1 + C_2 + C_3 \ldots + C_n = SC_n,$$

on a

$$SA_n = \frac{\left\{(p+q)^n - 1\right\}(p+q)}{2(p+q-1)} + \frac{\left\{(p-q)^n - 1\right\}(p-q)}{2(p-q-1)}$$

$$\text{et } SC_n = \frac{\left\{(p+q)^n - 1\right\}(p+q)}{2q(p+q-1)} - \frac{\left\{(p-q)^n - 1\right\}(p-q)}{2q(p-q-1)}.$$

Par exemple, la valeur particulière de SA_8 sera, en se servant des nombres déjà trouvés plus haut, $SA_8 = 5{,}23342 + 3{,}11100 = 8{,}34442$.

Tous ces résultats, qui ont été obtenus au moyen des logarithmes, s'accordent avec ceux de M. Delezenne jusqu'au quatrième chiffre décimal.

SUR

LES FORMULES D'INTERPOLATION

DONNANT LES FORCES ÉLASTIQUES DE LA VAPEUR D'EAU CORRESPONDANTES A DES TEMPÉRATURES DONNÉES ;

Par M. Delezenne.

—

14 juillet 1831.

—

Je supposerai, pour abréger, que le lecteur a sous les yeux le rapport que M. Dulong a fait à l'Institut, le 30 novembre 1829, et qui est inséré au cahier de janvier 1830 des Annales de chimie et de physique, t. 43, p. 74.

La formule de Tredgold, $h = \left(\frac{a+t}{b}\right)^n$, dans laquelle $n = 6$, $a = 75$ et $b = 85$, est très-commode pour le calcul, attendu que la température t n'a que l'unité pour coëfficient. Elle revient, en nombres, à

$$\log h = 6 \log. (75 + t) - 10{,}57651358 \qquad (T).$$

La pression h est ici donnée en millimètres, et les températures t sont comptées à partir de 0°, positives au-dessus, négatives au-dessous. On en tire

$$\log. (75 + t) = \frac{1}{6} \log. h + 1{,}76275263.$$

Si l'on voulait calculer la pression par atmosphère de 760^{mm}, on aurait

$$\log. e = 6 \log. (75 + t) - 13{,}45732717,$$

d'où $$\log. (75 + t) = \frac{1}{6} \log. e + 2{,}24288786.$$

La formule très-simple de M. Dulong

$$e = (1 + 0{,}7153.t)^5 = (1 + at)^5$$

est moins commode pour le calcul ; mais on peut la ramener à la forme précédente en comptant les températures à partir de 0^o, et telles que l'observation les donne. Il suffit pour cela de remplacer t par $\frac{t - 100}{100}$, cela donne

$$\frac{h}{760} = \left(\frac{100 \frac{1-a}{a} + t}{\frac{100}{a}} \right)^5$$

d'où $$\log. h = \log. 760 - 5 \log. \frac{100}{a} + 5 \log. \left(100 \frac{1-a}{a} + t \right),$$

ou en nombres,

$$\log. h = 5 \log. (39{,}80148181 + t) - 7{,}8467454,$$

ou, plus simplement,

$$\log. h = 5 \log. (39{,}8 + t) - 7{,}8467454. \qquad (D)$$

L'erreur qui résulte de cette dernière simplification revient à négliger 15 dix-millièmes de degré sur la température observée.

On a de même

$$\log. e = 5 \log. (39{,}8 + t) - 10{,}727559,$$

puis

$$\log. (39{,}8 + t) = \frac{1}{5} \log. h + 1{,}56934908,$$

$$\log. (39{,}8 + t) = \frac{1}{5} \log. e + 2{,}1455118.$$

La formule de M. Coriolis est de la forme

$$e = \left(\frac{1 + at}{1 + 100a}\right)^n,$$

$n = 5{,}355$, $a = 0{,}01878$ et les températures sont comptées à partir de 0°.

Elle revient à

$$\log. e = 5{,}355 \log. (53{,}2481 + t) - 11{,}70279296,$$

ou $$\log. h = 5{,}355 \log. (53{,}2481 + t) - 8{,}8219777, \quad (C)$$

d'où

$$\log. (53{,}2481 + t) = \frac{1}{5{,}355} \log. h + 1{,}6474281,$$

$$\log. (53{,}2481 + t) = \frac{1}{5{,}355} \log. e + 2{,}1853952.$$

Ainsi, les formules de MM. Tredgold, Dulong et Coriolis, reviennent, au fond, à la suivante :

$$h = \left(\frac{a+t}{b}\right)^n$$

et elles ne diffèrent que par le choix des données expérimentales qui ont servi à déterminer les constantes a, b et n.

Si l'on se donne n à priori, ou si l'on fixe sa valeur par une condition quelconque ; si ensuite on s'impose, comme cela convient, la condition que $h = 760$ quand $t = 100$, il ne restera plus qu'une constante à déterminer ; c'est pourquoi il n'y en a qu'une d'apparente dans les formules de MM. Dulong et Coriolis.

Celle de M. Dulong $e = (1 + 0{,}7153.t)^5$ réussit très-bien pour les hautes températures à partir de 137°. Pour des températures inférieures, le coëfficient devrait décroître à mesure qu'on approche de 0°. C'est le contraire qui arrive avec la formule de Tredgold. Enfin, l'exposant intermédiaire 5,355 de M. Coriolis ne convient pas non plus à tous les résultats des expériences connues.

L'inconstance du coëfficient tient peut-être au choix de l'exposant dans la formule

$$e = \frac{h}{760} = (1 + at)^n$$

Voyons donc quel devrait être n pour que a fut contact. On a

$$a = \frac{\sqrt[n]{e} - 1}{t}, \qquad a = \frac{\sqrt[n]{e_1} - 1}{t_1},$$

d'où $$t_1 (\sqrt[n]{e} - 1) = t (\sqrt[n]{e_1} - 1).$$

J'ai pris $t = 1{,}2415$, $t_1 = 0{,}237$ et les valeurs de e corres-

pondantes, puis faisant successivement $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6\ldots$ j'ai trouvé, par de nombreuses substitutions, que $n = 5{,}565$ donnait des produits égaux dans les quatre premiers chiffres. Cette valeur de n conduit à $a = 0{,}6196476$ en prenant $h = 18189{,}4$; mais avec ce coëfficient et cet exposant, la formule ne donne pas de résultats satisfaisans : a varie encore avec les autres valeurs de h. Toutefois, comme on peut soupçonner que la valeur $t = 0{,}237$, correspondante à la pression $h = 1629{,}16$ observée, peut être affectée d'une légère erreur, j'ai fait de nouveau

$$h = 18189{,}4\,; \quad t = 1{,}2415\,; \quad h_1 = 5{,}08\,; \quad t_1 = -1\,,$$

ce qui m'a donné la formule

$$h = 760\,(1 + 0{,}5710875 74.t)^{5{,}925}$$

dont les résultats ne sont pas satisfaisans.

Puisque a varie dans le même sens que la température dans la formule $e = (1 + at)^5$ j'ai fait $a = \dfrac{b}{c - t}$, ce qui conduit à

$$h = 760\left(\frac{c + bt}{c - t}\right)^5.$$

Pour déterminer b et c, j'ai pris

$$h = 18189{,}4\,, \quad t = 124{,}15\,, \quad h_1 = 5{,}08\,, \quad t_1 = -100\,,$$

d'où

$$\frac{h}{760} = \left(\frac{1856{,}83414 + 11{,}38107.t}{1856{,}83414 - t}\right)^5$$

formule qui donne des résultats très-peu satisfaisans, au moins avec l'exposant 5, le seul que j'aie essayé.

Il paraît donc que les formules d'interpolation de la forme :

$$h = \left(\frac{a+t}{b}\right)^n, \qquad h = 760\left(\frac{a+bt}{a-t}\right)^n,$$

ne peuvent représenter les expériences connues qu'en les renfermant dans des limites de pression plus ou moins resserrées, et calculant en conséquence les constantes a, b, n. Ces limites sont fort étendues, dans les hautes pressions, pour la formule numérique de MM. Dulong et Arago. Elles sont très-resserrées, au contraire, pour celle de Tredgold.

J'ai voulu voir si la formule de M. Roche

$$h = 760 \times 10^{\frac{at}{b+t}}$$

ou

$$\log.h = 2{,}88081359 + \frac{at}{b+t}$$

peut s'étendre à toutes les expériences connues; j'ai fait, en conséquence,

$$h = 1818{,}4, \quad t = 124{,}15, \quad h_1 = 5{,}08, \quad t_1 = -100,$$

d'où

$$\log.h = 2{,}88081359 + \frac{5{,}088464.t}{333{,}958 + t}.$$

Cette formule donne en effet des résultats satisfaisans.

En calculant les constantes a et b avec d'autres valeurs de h et de t, on reconnaît qu'on peut faire avec M. Roche

$$\log.h = \log.760 + \frac{at}{1000 + 3t}.$$

Les valeurs de a déduites des belles expériences de MM. Dulong et Arago, ainsi que de celles moins exactes faites à de basses températures, ont une tendance marquée à rester constantes : leurs variations semblent pouvoir être attribuées aux erreurs des observations. La moyenne entre les nombreuses valeurs que j'ai calculées est 15,252 et la formule numérique est

$$\log.h = 2,88081359 + \frac{15,252.t}{1000+3t}.$$

Les températures sont comptées à partir de 100°; pour les compter à partir de 0°, je substitue $t - 100$ à t et j'ai ainsi

$$\log.h = 7,96481359 - \frac{5084}{700+3t}, \qquad (R)$$

d'où

$$\log.e = 5,084 - \frac{5084}{700+3t},$$

$$t = \frac{1}{3}\left(\frac{5084}{7,96181359 - \log.h} - 700\right),$$

$$t = \frac{1}{3}\left(\frac{5084}{5,084 - \log.e} - 700\right),$$

formules très-commodes pour le calcul.

Pour faire juger d'un coup-d'œil du degré de précision des formules (T), (D), (C), (R) avec lesquelles j'ai calculé, j'ai écrit, dans le tableau suivant, les différences entre les valeurs qu'elles donnent et celles que fournit l'expérience. Ces différences, ajoutées avec leur signe aux nombres de la 2.^{me} colonne, donneront les nombres déduits des formules.

t	h	(T)	(D)	(C)	(R)
DALTON.					
0	5,08	— 0,36	— 3,66	— 2,44	— 0,05
25	23,09	+ 3,43	— 6,83	— 2,31	+ 2,31
50	88,74	+ 12,40	— 5,63	+ 2,97	+ 7,56
75	285,07	+ 16,95	— 1,28	+ 7,79	+ 9,16
SOUTHERN.					
0	4,1	+ 0,62	— 2,68	— 1,46	+ 0,93
5,5	5,7	+ 1,52	— 2,99	— 1,22	+ 0,20
11,1	8,3	+ 2,50	— 3,43	— 1,01	+ 2,46
16,7	13,2	+ 2,57	— 5,01	— 1,81	+ 2,18
22,2	18,5	+ 3,76	— 5,46	— 1,40	+ 3,02
27,8	25,9	+ 5,33	— 5,81	— 0,82	+ 3,96
33,3	35,0	+ 7,78	— 5,29	+ 0,65	+ 5,65
38,9	49,8	+ 8,09	— 6,83	+ 0,07	+ 6,02
44,4	67,6	+ 9,23	— 7,37	+ 1,63	+ 5,35
50,0	90,9	+ 10,25	— 7,80	+ 0,80	+ 5,70
55,5	120,0	+ 10,96	— 8,13	+ 1,08	+ 5,18
61,1	125,0	+ 43,51	+ 23,84	+ 33,42	+ 36,85
66,7	200,0	+ 14,65	— 5,02	+ 4,68	+ 1,16
72,2	255,0	+ 13,63	— 4,19	+ 5,32	+ 6,96
77,8	328,0	+ 9,46	— 7,86	+ 0,77	+ 1,65
83,3	407,0	+ 10,22	— 3,78	+ 2,74	+ 2,89
121,3	1523,0	— 6,00	+ 21,3	+ 3,80	+ 12,40
145,2	3046,0	— 23,3	— 34,0	— 12,60	+ 29,30
173,1	6092,0	+ 91,7	— 132,9	+ 43,80	+ 148,40
TAYLOR.					
104,4	888	— 4,07	— 0,68	— 5,7	— 2,78
110,0	1054	+ 8,96	+ 19,53	— 14,4	+ 14,7

t	h	(T)	(D)	(C)	(R)
115,5	1270	— 2,77	+15,60	+ 3,3	+ 8,5
121,3	1502	+ 15,01	+42,3	+ 23,8	+ 33,4
126,7	1781	+ 4,34	+40,1	+ 15,2	+ 29,7
132,2	2095	+ 3,10	+47,4	— 15,4	+ 36,4
137,3	2473	—45,35	+ 6,4	— 32,5	— 4,3
143,3	2908	—38,48	+20,8	— 26,8	+ 11,5
148,9	3397	—56,5	+ 8,0	— 51,9	+ 1,0
160,0	4557	—91,3	—25,5	— 99,1	—23,4
Dulong et Arago.					
123,7	1629,16	+ 2,67	+ 33,73	+ 12,33	+ 23,91
133,3	2181,6	— 10,79	+ 30,26	— 2,35	+ 19,17
149,7	3475,9	— 63,14	+ 2,00	— 55,56	— 4,69
163,4	4938,3	— 70,59	— 7,83	— 85,52	—24,76
168,5	5605,4	— 78,51	—24,34	—108,69	+ 14,57
188,5	8840,0	+ 35,04	—13,29	—111,65	+ 19,91
206,8	13061,0	+217,00	—82,23	—159,20	—45,38
207,4	13127,6	+320,93	+ 9,83	— 65,56	+ 46,06
210,5	14063,4	+295,57	—81,31	—147,6	—49,35
218,4	16381,6	+532,43	—49,26	— 83,2	—38,37
224,15	18189,4	+813,53	+ 44,32	+ 43,6	+ 28,09

Il résulte de cette comparaison que la formule de M. Roche s'étend à toutes les expériences connues, et, comme le dit M. Dulong, qu'elle est une de celles qui s'accordent le mieux avec les observations.

CALCUL

DE

LA PUISSANCE DES RÉGULATEURS

A FORCE CENTRIFUGE,

Par M. Th. Barrois.

—

1831.

—

On emploie ordinairement pour régulariser la vîtesse des moteurs un mécanisme fort connu, qu'on nomme régulateur à force centrifuge, ou pendule conique, et dont voici la description :

OD (*pl.* 3) est un arbre vertical, que le moteur dont il est question de régulariser la vîtesse, fait tourner.

B est un boulet fixé à l'extrémité de la tige OB. Cette tige est percée de deux trous, l'un en O, l'autre en D. Le premier est traversé par un tourillon qui passe en même-temps par deux trous semblables faits dans les deux branches d'une fourche qui termine l'arbre vertical DO. Ce tourillon forme l'axe de suspension de la tige du boulet.

La tige du boulet étant suspendue par un axe cylindrique, et non par un point, ne peut que tourner autour du centre O sans sortir du plan vertical mobile qui, passant par l'axe DO, est perpendiculaire au tourillon de la fourche en O. Le centre du boulet est donc assujetti à se trouver et dans ce plan mobile et sur la surface de la sphère, dont O est le centre et

la tige le rayon : ce qui forme une différence essentielle avec le pendule conique ordinaire, dans lequel le mobile est seulement assujetti à se trouver sur la surface d'une sphère.

Le second trou D de la tige sert à passer un tourillon qui tient la tige CD égale à OD et qui tourne également en C autour d'un tourillon fixé sur la douille CE. Cette douille a la faculté de monter et de descendre sur son axe ; elle est creusée circulairement en E pour recevoir les deux branches d'une fourche qui termine le levier GF, levier qui sert à transmettre à certaines parties de la machine le mouvement de la douille.

Un autre système de tiges et de boulets, tout à fait semblable au précédent, est placé en OD'B'C dans une position symétrique diamétralement opposée, afin que les pressions exercées sur l'axe par la force centrifuge de chacun des boulets se détruisent mutuellement.

Il résulte de la disposition ci-dessus que, quand le moteur fait tourner l'arbre DO, la force centrifuge tend à écarter les deux boulets que la gravité tend au contraire à rapprocher. Les deux parties de tige OD, OD' avec les deux tiges symétriques CD, CD', forment constamment un trapèze, dont la diagonale OC s'accourcit lorsque les boulets s'écartent ; alors la douille CE monte en traînant avec elle l'extrémité E du lévier GF. Le plus souvent le mouvement de ce levier diminue ou augmente l'aire du courant de vapeur qui alimente une pompe à feu ; quelquefois il fait mouvoir une vanne pour varier la quantité d'eau qui agit contre une roue à eau, etc., agissant toujours de manière à régulariser la vîtesse du moteur, malgré les changemens qui surviennent dans la résistance et dans la force motrice. Le mécanisme qu'il faut faire mouvoir pour cela présente souvent de grandes résistances : il est donc important de connaître jusqu'à quel point l'action des boulets peut les vaincre ; c'est ce dont je vais m'occuper principalement dans cette note ; j'y regarderai toute la masse du boulet et de ses deux tiges comme concentrée au centre du boulet,

parce que cela ne peut amener qu'une différence extrêmement petite sur les résultats, à cause du peu de masse des tiges relativement aux boulets. Ceux qui tiendront à une exactitude rigoureuse, la trouveront également en lisant : centre d'inertie du système du boulet et de ses deux tiges, par rapport à l'axe *o*, au lieu de : centre du boulet.

Désignons les élémens du problème de la manière suivante :

v le nombre de tours que l'axe vertical du régulateur fait par seconde ;

t le temps ou le nombre de secondes employés pour une révolution de cet arbre du régulateur. On a $t = \frac{1}{v}$

B le poids de chacun des boulets (en kilog.) ;

g = 0 mètre, 99161 la gravité ou la vîtesse acquise par un corps grave pendant une seconde de sa chute ;

b la longueur en mètres de chaque tige OB, OB′ du double pendule ;

α l'angle BOC de chacune des tiges de boulet avec l'axe vertical ;

l la hauteur verticale BL (en mètres) du centre du boulet au plan horizontal, passant par l'axe O de la charnière des tiges / on a $l = b \cos. \alpha$;

a la longueur (en mètres) de chaque côté CD, DO, OD′, D′C du trapèze CDOD′ ;

h la diagonale OC de ce trapèze ;

on a $h = 2a; \cos. \alpha = \frac{2al}{b}$.

ϖ le rapport de la circonférence au diamètre ;

P le poids (en kilog.) qu'il faudrait suspendre à la douille E si les boulets n'existaient pas pour remplacer leur action sur le levier E ou produire sur lui la même pression. La pression P est égale et directement à celle qui est exercée sur la douille par l'action des boulets.

P' poids (en kilog.) qu'il faudrait appliquer à la douille, si les boulets n'existaient pas, pour faire mouvoir le mécanisme régulateur. Ce poids P' représente donc la résistance de ce mécanisme ; il est la limite des poids P; car le mécanisme régulateur obéit à l'action des boulets, dès qu'ils exercent une pression capable de vaincre sa résistance.

Lorsque l'action des boulets tend, par exemple, à faire monter la douille et qu'elle reste à la même hauteur par l'effet de la résistance du mécanisme régulateur, il y a équilibre dans le système des forces qui agissent sur la machine. Cet équilibre a lieu autour de l'axe de suspension *o* et les forces sont :

1.o Le poids P, ou la pression exercée par la douille sur le levier E ; cette pression, qui produit l'équilibre dans le système, est égale et directement opposée à celle qui est exercée sur la douille par l'action des boulets.

2.o L'effet de la gravité sur les boulets.

3.o L'effet de la force centrifuge sur ces mêmes boulets.

Le poids P, en appuyant sur la douille CE, tend à lui imprimer une vîtesse g. Cette vîtesse se décompose en deux autres dirigées suivant les deux tiges symétriques CD, CD' et qui sont égales chacune à $\frac{1}{2}\frac{g}{\cos.\alpha}$, ce qui fait $\frac{P\,g}{2\cos.\alpha}$ pour chacune des deux forces dirigées suivant ces tiges. Abaissons maintenant du centre de suspension O sur la direction CD, la perpendiculaire OI : on aura $\overline{OI} = \overline{OC}\sin.\alpha = 2\,a\sin.\alpha\cos.\alpha$; c'est le bras de levier des deux forces ci-dessus, dont les momens sont par conséquent :

$$\frac{P\,g}{2.\cos.\alpha}\,2\,a\sin.\alpha\cos.\alpha = P\,g\,a\sin.\alpha.$$

Les boulets sont sollicités par la gravité qui tend à leur imprimer une vîtesse verticale g, ce qui fait une force motrice $B\,g$, qui agit avec le bras de levier $BK = b\sin.\alpha$; le moment de cha-

cune de ces forces est donc $B\,g\,b \sin.\,\alpha$. Ils sont encore sollicités par la force centrifuge dans la direction KB horizontale et perpendiculaire à l'axe ; cette force tend à leur imprimer une vîtesse $= \frac{V^2}{R}$; V désignant la vîtesse de leur centre et R le rayon KB du cercle qu'ils décrivent. Or, ici $R = b \sin.\,\alpha$,

$$V = 2\varpi R\nu = 2\varpi b\nu \sin.\,\alpha$$

$$\frac{V^2}{R} = \frac{4\varpi^2 b^2 \nu^2 \sin.^2\alpha}{b \sin.\,\alpha} = 4\varpi^2 b\nu^2 \sin.\,\alpha;$$

la force centrifuge est donc $4\pi^2\, b\, B\nu^2 \sin.\,\alpha$, et son bras de levier étant $OK = b \cos.\,\alpha$, son moment $= 4\pi^2 b^2 B \nu^2 \sin.\,\alpha \cos.\,\alpha$.

Pour que l'équilibre ait lieu dans le plan tournant, il faut que le moment de la force centrifuge qui tend à faire monter les boulets soit égal à la somme des momens des deux autres forces qui tendent à les faire baisser. On a donc pour l'équation d'équilibre :

$$B.\,4\varpi^2 b^2 \nu^2 \sin.\,\alpha \cos.\,\alpha. = Pga \sin.\,\alpha + Bgb \sin.\,\alpha.$$

$$B\,4\varpi^2 b^2 \nu^2 \cos.\,\alpha = g\,(Bb + Pa)$$

$$\cos.\,\alpha = \frac{g}{4\varpi^2 b^2 . \nu^2} \cdot \left(b + a\frac{P}{B}\right) = \frac{g}{4\varpi^2 b}\left(1 + \frac{a}{b}\frac{P}{B}\right)\frac{1}{\nu^2}$$

ou $$\cos.\,\alpha = \frac{g}{4\varpi^2 b}\left(1 + \frac{a}{b}\frac{P}{B}\right)t^2;$$

on a également

$$l = \frac{g}{4\varpi^2}\left(1 + \frac{a}{b}\frac{P}{B}\right)t^2$$

et $$h = \frac{ga}{2\varpi^2 b}\left(1 + \frac{a}{b}\frac{P}{B}\right)t^2 = \frac{ga}{2\varpi^2 b}\left(1 + \frac{a}{b}\frac{P}{B}\right)\frac{1}{\nu^2},$$

formules qui feront connaître, dans tous les cas, la position des boulets.

Les moteurs sont construits pour marcher avec une certaine vîtesse à laquelle on donne le nom de *vîtesse de régime ;* lorsqu'ils sont animés de cette vîtesse et qu'ils la conservent, le robinet de la vapeur, ou la vanne, sont ouverts au degré convenable et l'action du régulateur doit être nulle ; sans cela il arriverait que, dans un instant où le frottement est très-faible, ces pièces se dérangeraient de la bonne position où elles se trouvent. Alors donc la pression du régulateur sur les pièces du mécanisme devant être nulle, on a $P = o$, ce qui donne :

$$l = \frac{g t^2}{4\varpi^2} \quad \text{d'où} \quad t = 2\varpi\sqrt{\frac{l}{g}}.$$

Ce temps d'une révolution de l'arbre du régulateur est précisément le même que celui qu'emploierait un pendule simple de longueur l à faire une oscillation entière, composée d'une allée et d'un retour. On peut donc poser le principe suivant :

Quelle que soit la longueur de la tige d'un régulateur à force centrifuge qui est parfaitement libre, la hauteur verticale du centre de ses boulets au plan horizontal passant par l'axe de suspension est la même que la longueur d'un pendule simple qui ferait une oscillation entière composée d'une allée et d'un retour, dans le temps que l'axe vertical du régulateur fait un tour.

Ce principe remarquable est donné sans démonstration, dans une note de la traduction du traité de Tredgold, sur les machines à vapeur, et on trouve la démonstration de la formule $l = \frac{g t^2}{4\varpi^2}$ dans le traité de mécanique usuelle de Borgnis ; traité qui forme le 9.e volume de son ouvrage.

Ce qui importe dans la pratique, ce n'est pas de connaître la

position que prendront les boulets d'un régulateur libre ; mais d'apprécier la puissance qu'une certaine différence dans la vîtesse du moteur donne à cette machine, pour vaincre les résistances que présentent les fonctions qu'on la charge de remplir. Pour cela il faut connaître :

1.o Quelle pression l'action des boulets exerce sur la douille lorsque l'arbre passe de sa vîtesse de régime v, à une autre vîtesse v' et que les boulets qui, à la première vîtesse, n'exerçaient aucune pression, se trouvant retenus par les frottemens des pièces régulatrices, sont forcés de rester à la même hauteur.

2.o Quel chemin parcourt la douille c, lorsque la pression exercée par les boulets sur la douille devenant égale à P' par l'effet d'une certaine vîtesse v'', le mécanisme régulateur cède à l'effort des boulets et ramène le moteur à une vîtesse peu différente de celle de régime.

Occupons nous d'abord de la première question.

Avec la vîtesse de régime, les boulets n'exerçant aucune pression, on a

$$h = \frac{ga}{2\varpi^2 b v^2}$$

Avec la nouvelle vîtesse v', la douille retenue par divers frottemens restant à la même hauteur, on a

$$h = \frac{ga}{2\varpi^2 b}\left(1 + \frac{a}{b}\frac{P}{B}\right)\frac{1}{v'^2}$$

expression dans laquelle le poids P est égal et directement opposé à la pression cherchée. En égalant ces deux valeurs, on a, après avoir supprimé le facteur $\frac{g\,a}{2\varpi^2 b}$ commun aux deux membres

$$\frac{1}{v^2} = \left(1 + \frac{a}{b}\frac{P}{B}\right)\frac{1}{v'^2}$$

d'où $$P = \frac{b}{a} B \left(\frac{v'^2}{v^2} - 1 \right)$$

et la pression exercée sur la douille par l'action des boulets égale

$$\frac{b}{a} B \left(1 - \frac{v'^2}{v^2} \right).$$

Lorsque la vîtesse diminue, la pression est positive, c'est-à-dire, dirigée de haut en bas et la douille tend à descendre, c'est l'inverse lorsque v' est plus grande que v.

On déduit de cette formule plusieurs conséquences remarquables.

1.° Comme elle est indépendante de α, la pression sur la douille est toujours la même pour une même différence de vîtesse, quelle que soit la hauteur à laquelle les boulets se trouvent lorsqu'ils sont libres.

2.° Si on change la vîtesse de rotation de l'axe du régulateur, par rapport à celle du moteur, d'une manière quelconque, telle que les vîtesses de cet arbre soient cv, cv' au lieu de v et v', comme la formule ne contient que le rapport de ces vîtesses, la pression restera toujours la même qu'auparavant.

3.° La pression est toujours proportionnelle au poids des boulets.

4.° Dans la pratique, on fait ordinairement $a = \frac{2}{3} b$, alors la formule devient

$$\frac{3}{2} . B \left(1 - \frac{v'^2}{v^2} \right)$$

ce qui fait voir que la pression sur la douille est indépendante de la longueur de la tige, de l'angle α qu'elle fait avec l'axe ver-

tical, lorsqu'elle est libre, et du rapport entre les vîtesses de rotation de l'arbre vertical et du moteur.

En passant à la seconde question, relative au chemin parcouru par la douille, il est essentiel d'observer que les mouvemens de cette pièce sont brusques. Cela tient à ce que les résistances qu'elle a à vaincre, pour faire mouvoir les robinets ou les soupapes, sont fort irrégulières, ordinairement très-fortes lorsqu'il s'agit de faire naître le mouvement, et tellement faibles, lorsqu'il n'y a plus qu'à l'entretenir, que la petite force d'inertie des leviers fait souvent dépasser le point où le robinet devrait s'arrêter. Il semble que les surfaces frottantes se hérissent pendant le repos d'aspérités qui s'engrènent et qui plient dans le mouvement. On sent que suivant que les leviers qui communiquent au robinet le mouvement de la douille auront plus ou moins de masse et d'inertie, le mouvement du robinet se prolongera plus ou moins pour une même différence de vîtesse. On peut estimer qu'en général le robinet s'arrête au point où les boulets n'exercent plus de pression sur la douille. La vîtesse du moteur ne change sensiblement qu'après un certain temps, de sorte qu'on peut estimer que le robinet s'arrête au point où le régulateur n'exerce aucune pression et où son arbre a encore la vîtesse v'', qui a donné la pression nécessaire pour vaincre la résistance P'. Le chemin parcouru par la douille est la différence entre les longueurs h de la diagonale OC dans ses deux états; or : d'abord, quoique la vîtesse fut v'', la longueur h était la même que pour la vîtesse de régime, puisque la douille n'avait pas encore bougé, on avait donc

$$h = \frac{gat^2}{2\varpi^2 b} = \frac{ga}{2\varpi^2 b} \cdot \frac{1}{v^2}.$$

D'après ce que nous venons de dire, cette longueur étant, après le mouvement de la douille, celle qui a lieu dans un régu-

lateur libre dont l'arbre a la vîtesse v'', sera

$$\frac{ga}{2\varpi^2 b}\cdot\frac{1}{v''^2}.$$

La différence de ces deux longueurs, qui est le chemin parcourru par la douille, est

$$\frac{ga}{2\varpi^2 b}\left(\frac{1}{v^2}-\frac{1}{v''^2}\right)$$

Cette expression, multipliée par la pression P', qu'exerçaient les boulets au moment où le mouvement de la douille a commencé, donnera une mesure de la puissance régulatrice du modérateur; mais P' étant la pression qui a lieu à raison de la variation de vîtesse de v à v'' sans que la douille bouge, on a

$$P' = \frac{b}{a}\,B\left(\left(\frac{v''}{v}\right)^2-1\right);$$

L'expression de la puissance régulatrice est donc

$$\frac{ga}{2\varpi^2 b}\left(\frac{1}{v^2}-\frac{1}{v''^2}\right)\cdot\frac{b}{a}\,B\left(\frac{v''^2}{v^2}-1\right)$$

$$=\frac{gB}{2\varpi^2}\left(1-\frac{v^2}{v''^2}\right)\frac{1}{v^2}\left(1-\frac{v^2}{v''^2}\right)\frac{v''^2}{v^2}$$

$$=\frac{gB}{2\varpi^2}\left\{\frac{1-\frac{v^2}{v''^2}}{\frac{v}{v''}}\right\}^2 t^2 = 2Bl\left\{\frac{1-\frac{v^2}{v''^2}}{\frac{v}{v''}}\right\}^2;$$

De ces expressions de la puissance régulatrice, il résulte,

1.° Que cette puissance est proportionnelle au poids du boulet;

2.o Qu'elle est indépendante de la longueur des tiges du trapèze;

3.o Qu'elle est proportionnelle à la hauteur l du centre du boulet pendant la vîtesse de régime en dessous du plan horizontal passant par l'axe de suspension. Il faut donc faire la tige des boulets la plus longue possible et faire tourner l'arbre du régulateur le plus lentement possible, pour que les boulets fonctionnent; car si le mouvement était trop lent, les boulets ne se lèveraient pas.

Je joins ici, pour la commodité des praticiens, des tables au moyen desquelles on résoudra facilement les questions relatives aux modérateurs à force centrifuge.

PREMIÈRE TABLE.

Nombre de tours par minute de l'arbre vertical du régulateur.	Hauteur BL du centre du boulet en dessous de l'axe de suspension O.	Différence des hauteurs ci-contre.	Mouvemens de la douille du régulateur, dans le cas où $OD = \frac{2}{3} OB$.
tours.	mètres.		
15	3, 975	mètres.	mètres.
		0, 252	0, 336
15 1/2	3, 723		
		0, 229	0, 305
16	3, 494		
		0, 208	0, 277
16 1/2	3, 286		
		0, 191	0, 255
17	3, 095		
		0, 174	0, 232
17 1/2	2, 921		
		0, 160	0, 213

Nombre de tours par minute de l'arbre vertical du régulateur.	Hauteur BL du centre du boulet en dessous de l'axe de suspension O.	Différence des hauteurs ci-contre.	Mouvemens de la douille du régulateur, dans le cas où $OD = \frac{2}{3} OB$.
tours.	mètres.	mètres.	mètres.
18	2, 761	0, 148	0, 197
18 1/2	2, 613	0, 135	0, 180
19	2, 478	0, 126	0, 168
19 1/2	2, 352	0, 116	0, 155
20	2, 236	0, 108	0, 144
20 1/2	2, 128	0, 100	0, 133
21	2, 028	0, 093	0, 124
21 1/2	1, 935	0, 087	0, 116
22	1, 848	0, 081	0, 108
22 1/2	1, 767	0, 076	0, 101
23	1, 691	0, 071	0, 095
23 1/2	1, 620	0, 067	0, 089
24	1, 553	0, 063	0, 084
24 1/2	1, 490	0, 059	0, 080
25	1, 431	0, 056	0, 075
25 1/2	1, 375	0, 052	0, 070
26	1, 323	0, 049	0, 066
26 1/2	1, 274	0, 047	0, 063
27	1, 227	0, 044	0, 059
27 1/2	1, 183	0,0421	0,0561

Nombre de tours par minute de l'arbre vertical du régulateur.	Hauteur BL du centre du boulet en dessous de l'axe de suspension O.	Différence des hauteurs ci-contre.	Mouvemens de la douille du régulateur, dans le cas où $OD = \frac{2}{3} OB$.
tours.	mètres.	mètres.	mètres.
28	1,1409	0,0397	0,0529
28 1/2	1,1012	0,0376	0,0501
29	1,0636	0,0358	0,0477
29 1/2	1,0278	0,0340	0,0453
30	0,9938	0,0323	0,0431
30 1/2	0,9615	0,0308	0,0411
31	0,9307	0,0293	0,0391
31 1/2	0,9014	0,0279	0,0372
32	0,8735	0,0267	0,0356
32 1/2	0,8468	0,0254	0,0339
33	0,8214	0,0244	0,0325
33 1/2	0,7970	0,0233	0,0311
34	0,7737	0,0222	0,0296
34 1/2	0,7515	0,0213	0,0284
35	0,7302	0,0205	0,0273
35 1/2	0,7097	0,0195	0,0260
36	0,6902	0,0188	0,0251
36 1/2	0,6714	0,0180	0,0240
37	0,6534	0,0173	0,0231
37 1/2	0,6361	0,0167	0,0223

Nombre de tours par minute de l'arbre vertical du régulateur.	Hauteur BL du centre du boulet en dessous de l'axe de suspension O.	Différence des hauteurs ci-contre.	Mouvemens de la douille du régulateur, dans le cas où $OD = \frac{2}{3} OB$.
tours.	mètres.	mètres.	mètres.
38	0,6194	0,0160	0,0211
38 1/2	0,6034	0,0153	0,0204
39	0,5881	0,0148	0,0197
39 1/2	0,5733	0,0143	0,0191
40	0,5590	0,0269	0,0359
41	0,5321	0,0250	0,0333
42	0,5071	0,0234	0,0312
43	0,4837	0,0217	0,0289
44	0,4620	0,0203	0,0271
45	0,4417	0,0190	0,0253
46	0,4227	0,0178	0,0237
47	0,4049	0,0167	0,0223
48	0,3882	0,0157	0,0209
49	0,3725	0,0147	0,0196
50	0,3578	0,0139	0,0185
51	0,3439	0,0131	0,0175
52	0,3308	0,0124	0,0165
53	0,3184	0,0117	0,0156
54	0,3067	0,0110	0,0147
55	0,2957	0,0105	0,0140

Nombre de tours par minute de l'arbre vertical du régulateur.	Hauteur BL du centre du boulet en dessous de l'axe de suspension O.	Différence des hauteurs ci-contre.	Mouvemens de la douille du régulateur, dans le cas où $OD = \frac{2}{3} OB$.
tours.	mètres.		
56	0,2852	mètres.	mètres.
		0,0099	0,0132
57	0,2753		
		0,0094	0,0125
58	0,2659		
		0,0089	0,0119
59	0,2570		
		0,0085	0,0113
60	0,2485		
		0,0368	0,0491
65	0,2117		
		0,0292	0,0389
70	0,1825		
		0,0235	0,0313
75	0,1590		
		0,0193	0,0257
80	0,1397		
		0,0159	0,0212
85	0,1238		
		0,0134	0,0179
90	0,1104		
		0,0113	0,0151
95	0,0991		
		0,0097	0,0127
100	0,0894		
		0,0083	0,0111
105	0,0811		
		0,0072	0,0096
110	0,0739		
		0,0063	0,0084
115	0,0676		
		0,0055	0,0073
120	0,0621		

La hauteur du centre des boulets, au plan horizontal passant par l'axe de suspension, ne dépend absolument que de la vîtesse de rotation de l'arbre du régulateur. Lorsque la tige est plus

longue, elle s'incline davantage, de manière à ce que le centre du boulet se trouve toujours à la même hauteur : mais si cette tige était plus courte que la hauteur marquée par la table, les boulets resteraient contre l'arbre et ne fonctionneraient pas.

Il convient de faire la tige BO des boulets un tiers en sus de la longueur BL donnée par la table. La tige fera alors avec son arbre un angle de 41° 24′ 35″ et aura un jeu convenable. Ainsi, par exemple, pour un régulateur faisant 36 tours par minute, on donnera à la tige une longueur de $\frac{3}{4}$. $0,^{\text{mètres}}6902 = 0,^{\text{mètres}}92$.

La 3.e colonne du tableau indique les différences entre les hauteurs des boulets, marquées à la colonne précédente. Elle peut servir à calculer des nombres intermédiaires à ceux de la table et le chemin parcourru par la douille lorsque la vîtesse varie. Il suffit pour cela de multiplier la différence écrite entre les vîtesses en question, par le double du rapport des tiges OD et OB.

La 4.e colonne donne les mouvemens que la douille, supposée libre, fera par l'effet des variations de la vîtesse. Ces mouvemens sont calculées pour le cas assez ordinaire dans la pratique, où le côté $\overline{OD}$ du trapèze est les deux tiers de la tige OB du boulet. Ainsi, par exemple, lorsque la vîtesse de l'arbre se ralentit de 36 tours à 35 1/2, la douille, si elle n'est retenue par aucun obstacle, baisse de $0,^{\text{mètre}}026$. Si la vîtesse continue à se ralentir et vient à 34 1/2 tours le mouvement total de la douille est la somme des mouvemens intermédiaires sur le tableau ; savoir : $0,^{\text{mètre}}0817$. Le mécanicien doit combiner les leviers qui communiquent aux soupapes et robinets, etc., l'action des boulets, de manière à ce que l'aire du courant de vapeur, ou de la lame d'eau, soit, par l'effet du mouvement de la douille, augmenté dans un rapport plus grand que celui de 36 à 34 1/2, qui est l'inverse des vîtesses.

Cette 4.e colonne peut aussi servir à tracer des arcs gradués,

sur lesquels les leviers engagés dans la douille marqueraient à chaque instant la vîtesse du moteur.

Quelquefois on attache un poids à la douille des régulateurs : alors les boulets ne s'élèvent pas autant et on obtient leur hauteur au-dessous du plan horizontal passant par l'axe de suspension, en multipliant celle qui est indiquée dans la table, pour les régulateurs libres, par un, plus le rapport du poids en question à celui d'un des boulets. Il est clair que si la hauteur, ainsi calculée, excède la longueur de la tige, le régulateur ne fonctionnera pas. Quant aux mouvemens de la douille, qui sont donnés par la 4.e colonne, ils s'augmentent, par l'effet du poids, dans le rapport de un, plus deux tiers du rapport de ce poids à celui d'un des boulets. Ceci suppose toujours qu'on a fait $OD = \frac{2}{3}$ OB.

L'effet d'un poids attaché à la douille des régulateurs, étant d'augmenter les mouvemens de cette douille pour une même variation dans la vîtesse, accroît la puissance des régulateurs, et il convient de se servir de ce moyen, lorsque les boulets peuvent descendre en conservant le jeu convenable.

Les mouvemens de la douille, indiqués par la table ci-dessus, supposent que les pièces qu'elle doit faire mouvoir n'opposent aucune résistance et il arrive souvent qu'elles ne cèdent qu'à un effort assez considérable. Il était utile de déterminer quels sont les mouvemens de la douille lorsqu'elle est contrariée par différentes résistances. C'est ce que j'ai fait dans ce mémoire. Je donne ci-dessous une table qui indique quelle pression l'action des boulets produit sur la douille, lorsqu'elle est retenue par une résistance quelconque et que la vîtesse du moteur est à sa vîtesse de régime dans le rapport indiqué par la première colonne. Cette table est calculée en supposant qu'avec la vîtesse de régime les boulets n'exerçent aucune pression sur leur douille, et elle suppose, de même que la 4.e colonne du tableau précédent, que le côté OD du trapèze est les deux tiers de la tige OB.

TABLE DEUXIÈME,

Des pressions exercées par les boulets des régulateurs contre la douille, lorsqu'elle est retenue à la même hauteur par un obstacle quelconque, tandis que la vitesse du moteur varie.

Rapports de la vitesse du moteur à sa vitesse de régime habituel.	Nombres qu'il faut multiplier par le poids d'un des boulets pour obtenir la pression sur la douille. Ces nombres sont calculés pour le cas ordinaire où $OD = \frac{2}{3} OB$ et où la pression est nulle quand la machine marche avec sa vitesse habituelle.	Différence des nombres ci-contre.
0, 70	0, 76500	
0, 71	0, 74385	2115
0, 72	0, 72240	2145
0, 73	0, 70065	2175
0, 74	0, 67860	2205
0, 75	0, 65625	2235
0, 76	0, 63360	2265
0, 77	0, 61065	2295
0, 78	0, 58740	2325
0, 79	0, 56385	2355
0, 80	0, 54000	2385
0, 81	0, 51585	2415
0, 82	0, 49140	2445
		2475

Pression de haut en bas.

Rapports de la vitesse du moteur à sa vitesse de régime habituel.	Nombres qu'il faut multiplier par le poids d'un des boulets pour obtenir la pression sur la douille. Ces nombres sont calculés pour le cas ordinaire où $OD = \frac{2}{3} OB$ et où la pression est nulle quand la machine marche avec sa vitesse habituelle.	Différence des nombres ci-contre.
0, 83	0, 46665	
		2505
0, 84	0, 44160	
		2535
0, 85	0, 41625	
		2565
0, 86	0, 39060	
		2595
0, 87	0, 36465	
		2625
0, 88	0, 33840	
		2655
0, 89	0, 31185	
		2685
0, 90	0, 28500	
		2715
0, 91	0, 25785	
		2745
0, 92	0, 23040	
		2775
0, 93	0, 20265	
		2805
0, 94	0, 17460	
		2835
0, 95	0, 14625	
		2865
0, 96	0, 11760	
		2895
0, 97	0, 08865	
		2925
0, 98	0, 05940	
		2955
0, 99	0, 02985	
		2985

Pression de haut en bas.

Rapports de la vitesse du moteur à sa vitesse de régime habituel.	Nombres qu'il faut multiplier par le poids d'un des boulets pour obtenir la pression sur la douille. Ces nombres sont calculés pour le cas ordinaire où $OD = \frac{2}{3} OB$ et où la pression est nulle quand la machine marche avec sa vitesse habituelle.	Différence des nombres ci-contre.
1, 00	0, 00000	
1, 01	— 0, 03015	3015
1, 02	— 0, 06060	3045
1, 03	— 0, 09135	3075
1, 04	— 0, 12240	3105
1, 05	— 0, 15375	3135
1, 06	— 0, 18540	3165
1, 07	— 0, 21735	3195
1, 08	— 0, 24960	3225
1, 09	— 0, 28215	3255
1, 10	— 0, 31500	3285
1, 11	— 0, 34815	3315
1, 12	— 0, 38160	3345
1, 13	— 0, 41535	3375
1, 14	— 0, 44940	3405
1, 15	— 0, 48375	3435
1, 16	— 0, 51840	3465
		3495

Pression de bas en haut.

Rapports de la vitesse du moteur à sa vitesse de régime habituel.	Nombres qu'il faut multiplier par le poids d'un des boulets pour obtenir la pression sur la douille. Ces nombres sont calculés pour le cas ordinaire où $OD = \frac{2}{3} OB$ et où la pression est nulle quand la machine marche avec sa vitesse habituelle.		Différence des nombres ci-contre.
1, 17	— 0, 55335		
			3525
1, 18	— 0, 58860		
			3555
1, 19	— 0, 62415		
			3585
1, 20	— 0, 66000		
			3615
1, 21	— 0, 69615		
			3645
1, 22	— 0, 70260		
			3675
1, 23	— 0, 73935		
			3705
1, 24	— 0, 77640		
			3735
1, 25	— 0, 81375		
			3765
1, 26	— 0, 85140		
			3795
1, 27	— 0, 88935		
			3825
1, 28	— 0, 92760		
			3855
1, 29	— 0, 96615		
			3885
1, 30	— 1, 00500		

Pression de bas en haut.

Cette table fait voir combien est forte la puissance régulatrice des régulateurs à force centrifuge : car pour une accélération de 30 p. o/o dans la vitesse, elle produirait sur la douille, si elle restait à la même hauteur, une pression de bas en haut un peu supé-

rieure au poids d'un des boulets, et cette pression croîtrait rapidement et indéfiniment si la vîtesse continuait à augmenter. Lorsque la vîtesse diminue l'action des boulets est un peu moins forte et la pression n'augmente pas indéfiniment. Elle a une limite qui est moitié en sus du poids d'un des boulets.

Le nombre marqué à la seconde colonne doit être multiplié par le poids d'un des boulets, pour donner la pression qui est exercée sur la douille. Ainsi, par exemple, si chaque boulet pèse 50 kilog., que la vîtesse de régime de l'arbre soit de 40 tours par minute, et que la douille, étant retenue, n'ait pu monter, quoique l'arbre fasse 42 tours par minute, la douille tendra à se soulever avec une force égale à $0,1537 \times 50^{k} = 7^{k},68$.

Si le robinet cède à cette pression et que, comme nous l'avons admis, la douille s'arrête ensuite dans une position où elle soit libre, avant que la vîtesse de 42 tours soit sensiblement diminuée, la douille parcourra un espace de $0,^{mètre}0692$, et les leviers qui communiquent ce mouvement au robinet devront être combinés de manière à ce qu'il ramène à peu près le moteur à sa vîtesse de régime.

Le produit de la pression ci-dessus $7^{k},68$ par le chemin parcourru par la douille 0,0692, donne une mesure de la puissance du régulateur. On voit par la seconde table que le premier facteur $7^{k},68$ ne dépend que du rapport $\frac{42}{40}$ des vîtesses et que, par conséquent, il ne changerait pas si l'arbre du régulateur avait une vîtesse différente par rapport à celle du moteur : et on voit par la 4.e colonne de la première table que le second facteur est d'autant plus grand que l'arbre du régulateur va plus lentement ; car si les vîtesses de l'arbre du régulateur eussent été moitié moindres, c'est-à-dire de 20 à 21 tours, le chemin parcourru par la douille eût été de $0^{m},277$, c'est-à-dire quatre fois aussi grand.

Il faut donc, toutes les fois que les régulateurs ont à vaincre de grandes résistances, à faire mouvoir des vannes, par exemple, faire tourner leurs arbres lentement. Il n'est pas besoin de dire

qu'il faut aussi employer des boulets lourds, puisque la puissance des régulateurs est, toutes choses égales d'ailleurs, proportionnelle au poids des boulets.

La 3.e colonne de la deuxième table, qui donne les différences des nombres de la colonne précédente, sert à calculer les nombres intermédiaires entre ceux de la table. Si l'on désirait savoir, par exemple, quelle pression a lieu sur la douille lorsqu'elle ne cède pas à un ralentissement de $\frac{1}{36}$ dans la vîtesse le rapport des vîtesses étant 0,9722, il faudrait déduire du nombre 0,08865 donné pour 0,97 dans la table, le centième de 22 fois la différence 2925, c'est-à-dire 643. On trouverait ainsi que la pression cherchée égale 0,0822 multiplié par le poids d'un des boulets.

Au moyen des deux tables qui précèdent et des explications qui les accompagnent, les mécaniciens pourront facilement construire des régulateurs à force centrifuge propres à satisfaire à des conditions données.

Ils devront d'abord arrêter quelle irrégularité ils veulent bien tolérer dans la vîtesse habituelle. Ils savent qu'il convient que la tige des boulets soit la plus longue possible; ils verront donc ce que l'emplacement ou certaines convenances permettent à cet égard. Si, par exemple, ils s'arrêtent à une tige de $0,92$ mètre, en déduisant un quart de cette longueur, il leur restera $0,69$ mètre pour la hauteur que les boulets devront avoir en dessous de leur axe de suspension, pour avoir le jeu convenable. Cette hauteur étant celle indiquée à la première table pour un arbre qui fait 36 tours par minute, les engrenages devront être combinés de manière à ce que l'arbre du régulateur ait cette vîtesse lorsque le moteur a la vîtesse demandée. On aurait pu procéder d'une manière inverse en fixant d'abord la vîtesse du régulateur de 36 tours, on aurait trouvé que toujours alors le centre du boulet supposé libre se trouve à $0,69$ mètre en dessous de l'axe de sus-

pension, et il conviendrait de faire la tige de $\frac{1}{5}$ en sus de cette longueur, c'est-à-dire de o mètre 92, pour qu'elle se trouve à une hauteur convenable.

Cela étant fait, le mécanicien doit assigner quelle irrégularité il veut bien tolérer dans la vîtesse. Supposons qu'il ne veuille point laisser dépasser une variation de $\frac{2}{100}$ en plus ou en moins, ou que la vîtesse de l'arbre de son régulateur soit toujours entre 36 t. 72 et 35 t. 28. Il verra, par la première table, que si les boulets étaient libres, la différence de 36 t. à 36,72 dans la vîtesse ferait monter la douille de la hauteur o m. 0251, marquée à la quatrième colonne entre 36 t. et 36 t. $\frac{1}{2}$, plus $\frac{22}{50}$ de celle marquée entre 36 $\frac{1}{2}$ et 37 ou 0,0096, en tout 0,0347. Il faudra donc combiner les leviers qui communiquent aux soupapes l'action des boulets, de manière à ce que ce mouvement de la douille diminue l'ouverture du robinet de plus de $\frac{2}{100}$. Cela étant fait, il faudra apprécier ou observer quel poids il faut appliquer au levier du robinet ou de la vanne pour les faire mouvoir, et quel chemin le point d'application de ce poids parcourt pour diminuer l'ouverture de la quantité voulue, qui doit être supérieure à $\frac{2}{100}$, et que je pense qu'il convient de fixer au double. Supposons que ce poids observé soit de 6 kilog. et que le chemin qu'il a dû parcourir pour produire le mouvement ci-dessus soit de o mètre 01. En nous portant à la seconde table, nous verrons qu'une variation de $\frac{2}{100}$ dans la vîtesse produit sur la douille, lorsqu'elle ne change pas de hauteur, une pression de 0,0606. B, B désignant le poids d'un des deux boulets, la pression qui fera céder le robinet étant égale à 6 kilog. multipliée par le rapport des espaces 0,1 et 0,0347 soit 1 k., 7291, on a 0,0606. B = 1 k., 7291; d'où B, le poids de chaque boulet, égale 28 k., 53.

Ces calculs supposent de même que la seconde table, que les côtés OC, CD, etc., du trapèze sont les deux tiers de la longueur de la tige. J'espère que cet exemple suffira pour faire voir aux praticiens les moins calculateurs comment ils doivent construire les régulateurs à force centrifuge.

NOTE SUR UNE

FORMULE GÉNÉRALE

DE MODULATION;

Par M. Vincent, Membre correspondant.

—

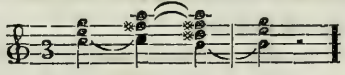
1831.

—

Tous les traités d'harmonie contiennent des formules pour *moduler*, c'est-à-dire pour passer d'un ton donné dans un autre ton donné et distant du premier d'un intervalle quelconque. De pareilles formules sont à peu près pour les compositeurs ce que sont pour les poètes les dictionnaires de rimes, c'est-à-dire qu'avec un peu d'habitude d'écrire on n'a jamais besoin d'y avoir recours. Cependant les musiciens improvisateurs doivent les connaître, afin de pouvoir saisir d'un coup-d'œil et rencontrer sous leurs doigts, naturellement et comme sans y songer, les accords propres à opérer la transition desirée. D'un autre côté, les moyens usités n'étant soumis à aucune loi commune qui les groupe dans la mémoire, doivent être assez difficiles à retrouver avec la promptitude qu'exige souvent la rapidité de l'exécution. C'est ce qui m'engage à proposer la méthode suivante, applicable à tous les cas possibles, par laquelle on passe d'un ton dans un autre au moyen de *quatre* accords, y compris l'*accord parfait* du *ton de*

sortie, celui *de rentrée*, et l'accord de *septième-dominante* qui doit précéder ce dernier pour en déterminer le *ton*. De sorte que toute la question se réduit, par la méthode proposée, à trouver *un seul* accord, que je nommerai *accord de transition*, pour lier l'accord de sortie avec l'accord de *septième-dominante* du ton de rentrée.

Cela posé, l'accord de transition sera plus que suffisant pour amener d'une manière naturelle l'accord de *septième-dominante* (puisque celui-ci n'a besoin par lui-même d'aucune préparation) si l'on fait entrer dans le premier de ces deux accords la *quinte* et la *septième* du dernier, c'est-à-dire la *seconde* et la *quatrième* note du ton de rentrée. Reste donc à *trouver une note* de l'accord de sortie, qui puisse se prolonger dans l'accord de transition et servir ainsi à le préparer en le complétant : je la nommerai, pour cette raison, la *note préparatoire*. Or, pour obtenir cette note, *descendez de demi-ton en demi-ton au-dessous de la tonique de rentrée, jusqu'à ce que vous trouviez une note de l'accord de sortie :* ce sera la note cherchée, car elle formera toujours un accord consonnant (*) avec les deux notes déjà désignées, ainsi que je le prouverai dans un instant; mais auparavant je vais donner un exemple de l'application de la règle, afin de la faire mieux comprendre.

Supposons pour cela qu'il s'agisse de passer du ton d'UT *majeur* dans le ton de MI. L'accord de transition devra d'abord porter les deux notes FA ✻ et LA : pour avoir la troisième, je descends par *demi-tons* au-dessous de la note MI, jusqu'à ce que je rencontre une note de l'accord de sortie : cette note est l'UT; j'ai donc l'accord UT—FA✻—LA; d'où résulte la modulation suivante :

(*) On doit ici considérer comme tels les *accords parfaits*, majeur et mineur, et celui de *quinte-diminuée*, ainsi que leurs divers renversemens.

Maintenant, pour prouver la proposition que j'ai avancée, je suppose, afin de mieux fixer les idées, que le ton de rentrée soit MI comme dans l'exemple précédent, le ton de sortie étant un ton inconnu, différent du premier, mais quelconque d'ailleurs. Dans cette hypothèse, les deux premières notes de l'accord cherché seront FA ♯, LA ; et cet accord sera possible s'il existe dans l'accord de sortie une des *quatre* notes

RÉ ♯ ou MI ♭, RÉ ♮, UT ♯ ou RÉ ♭, UT ♮.

Or, je dis que cela arrivera toujours. En effet, considérons la suite chromatique descendante,

MI, RÉ ♯, RÉ ♮, UT ♯, UT ♮, SI :

les extrêmes MI et SI en sont distans d'*une quarte*, c'est-à-dire du plus grand intervalle qui puisse séparer deux notes consécutives d'un accord parfait (direct ou renversé) ; d'où il résulte que si l'accord de sortie ne contenait aucune des notes RÉ ♯, RÉ ♮, UT ♯, UT ♮, il contiendrait nécessairement les deux notes MI, SI, c'est-à-dire qu'il serait l'accord parfait de MI : conséquence essentiellement contraire à l'hypothèse, puisque c'est précisément pour passer dans le ton de MI que l'on module.

Ce raisonnement étant général, il s'ensuit que la méthode proposée a tout le degré de généralité nécessaire, puisque le seul cas où elle paraîtrait se trouver en défaut est précisément celui où l'on reste dans le ton primitif, et où par conséquent elle devient inutile. Toutes les fois donc qu'il y aura une modulation réelle à effectuer, quels que soient le ton de sortie et le ton de rentrée, qu'ils soient, chacun de leur côté, majeurs ou mineurs, la méthode réussira toujours.

Maintenant, la seule question à résoudre pour parvenir au but, est, comme nous l'avons dit, de trouver la note préparatoire. Or, quelque simple que soit cette recherche, on peut l'abréger

encore, ou plutôt la réduire absolument à rien, en remarquant une fois pour toutes à quels intervalles de rentrée convient chacune des trois notes qui composent l'accord de sortie. Ainsi, en supposant, par exemple, que celui-ci soit le ton d'UT *majeur*, on verra que

la note UT convient aux tons de rentrée, RÉ♭, RÉ, MI♭, MI;

la note MI ..... aux tons..... FA, SOL♭, SOL;

la note SOL, enfin, aux tons..... LA♭, LA, SI♭, SI.

Il en serait absolument de même si le ton de sortie était celui d'UT *mineur*, excepté dans le cas où le ton de rentrée serait MI♮ : car alors la note préparatoire serait MI♭, ou RÉ ♯ *par enharmonie*, et non pas UT.

Afin d'éclaircir les développemens qui précèdent, nous joignons à cet écrit un tableau (*voyez le tableau* n.° 1) qui présente le système complet des *onze* modulations du ton d'UT *majeur* à tous les demi-tons de la gamme. [Chacune de ces modulation pouvant être écrite sous deux formes différentes, nous avons choisi celle qui exige le moins de signes accidentels.]

La première des *quatre bandes* horizontales qui composent ce tableau, contient les *quatre* modulations qui prennent UT pour note préparatoire; la deuxième bande contient les *trois* modulations qui prennent MI, et la troisième les *quatre* modulations qui prennent SOL.

Quant à la quatrième bande, elle est destinée à remplacer la deuxième dans les *quatre* cas où le ton de sortie est celui d'UT *mineur*, et où en même temps la note préparatoire doit être MI♭.

Nous n'avons pas cru devoir écrire en particulier les autres modulations destinées à sortir du ton d'UT *mineur;* il nous suffira de dire que dans les *deux* seuls cas où l'accord de transition contient un MI♭ autre que la note que nous avons spécialement

appelée *préparatoire*, c'est-à-dire dans les modulations qui conduisent aux tons de ré ♭ et de si ♭, la partie qui fait entendre ce mi ♭ n'aura qu'à le soutenir au lieu de descendre d'un demi-ton pour y arriver; et au contraire, dans les deux cas où l'accord de transition doit contenir un mi ♮, c'est-à-dire dans les modulations qui conduisent aux *deux* tons de ré ♮ et de si ♮, la partie qui chante le mi ♮ devra monter d'un demi-ton pour y arriver, au lieu de n'avoir qu'à le soutenir.

A l'égard du ton de rentrée, il peut être indifféremment majeur ou mineur : cela n'influe en rien sur l'accord de transition. Seulement, il est bien clair que la modulation sera plus agréable lorsque la *tierce* du ton de rentrée, celle qui détermine le *mode*, conservera le même signe, ♯, ♭, ou ♮, dont elle était affectée dans le ton de sortie. C''est pourquoi, dans notre tableau, nous avons laissé toutes les *tierces* de l'accord de rentrée à l'état naturel, sauf à les altérer lorsque le besoin l'exigera.

Le tableau n.° 1 donne encore lieu à d'autres remarques. Par exemple, en le considérant par colonnes verticales, nous voyons que les accords de transition sont de même espèce pour toutes les modulations qui composent chacune de ces colonnes prise en particulier. Ainsi, en mettant, comme nous l'avons fait partout, la note préparatoire à la basse, les accords de la première colonne sont tous des accords de *quinte-diminuée* sur la *sensible* du ton de rentrée; ceux de la seconde colonne sont tous des accords *parfaits-majeurs;* ceux de la troisième des accords de *quarte et sixte-mineure* sur la *sixième* note du ton de rentrée; et enfin ceux de la quatrième colonne des accords de *quarte-augmentée avec sixte-majeure.*

Il résulte de la remarque précédente, que l'accord de transition peut être supprimé dans toutes les modulations de la première colonne, puisqu'il se fond absolument dans l'accord de *septième-dominante* qui vient après.

[On peut au reste, à la rigueur, supprimer de même l'accord

de transition dans tous les cas où l'accord de *septième-dominante* a quelque autre note commune avec le ton de sortie, ce qui arrive quand on passe d'UT *majeur* ou *mineur* en RÉ, en SI ♭, en SOL, d'UT *majeur* en SI ou en LA, et d'UT *mineur* en RÉ ♭ ou en LA ♭.]

Maintenant, bien que, sous le point de vue théorique, je ne trouve rien à ajouter à ce qui précède, je crois cependant devoir entrer dans quelques détails relatifs à l'exécution, en parlant de la disposition des parties. Or, celle qui m'a paru la plus convenable peut être formulée d'une manière générale que je vais indiquer. Pour cela, convenons d'abord d'attribuer une durée d'UN TEMPS à chacun des *quatre* accords qui composent la modulation. Alors, si l'on suppose que l'harmonie soit à *cinq* parties, voici quel sera l'ordre de leurs marche et respectives, en commençant par les plus importantes. On pourra, suivant les cas, supprimer la dernière, ou les deux dernières, ou même les trois dernières.

1.° La *basse* fait la note préparatoire qui dure *deux tems;* au *troisième*, elle descend sur la *dominante* du ton de rentrée, et au *quatrième* elle remonte sur la *tonique* (*voyez le tableau* n.° 1).

On ne m'objectera pas, je pense, que quand la note préparatoire est la *dominante* du ton de sortie, la modulation commence par un accord de *sixte-et-quarte* qui ne fait point ce que l'on nomme *acte de cadence.* L'objection porterait doublement à faux : car, en premier lieu, cet accord n'est pas le premier du morceau puisque l'on module; et ensuite, loin d'être destiné à établir un ton, il a au contraire pour but d'en préparer un autre.

2.° La *première partie* supérieure commence par la note de l'accord parfait du ton de sortie qui est à la *quinte* ou à la *sixième* au-dessus de la note préparatoire, c'est-à-dire par la *dominante,* par la *tonique,* ou par la *tierce* de cet accord, suivant que la note préparatoire est elle-même la *tonique*, la *tierce*, ou la *dominante*. Au *second* temps, le chant passe à la *sous-dominante* du ton de rentrée; et au *quatrième* il descend sur la *tierce* de celui-ci.

Cette première partie, conjointement avec la basse, suffit à la rigueur pour caractériser la modulation, puisque par leur concours, on a entendu aux deux derniers temps, formant *cadence parfaite*, la *tonique*, la *tierce*, la *dominante*, et la *sous-dominante* du ton de rentrée.

3.° La *deuxième partie* supérieure commence par la note restante du ton de sortie, c'est-à-dire par celle qui est à la *tierce* ou à la *quarte* au-dessus de la note préparatoire. Au *deuxième* temps, elle fait entendre la *seconde* note du ton de rentrée, et elle suit la première partie à une *tierce* au-dessous, en descendant sur la *tonique*.

4.° La *troisième partie*, qui ne fait en quelque sorte que doubler la basse, commence aussi par la note préparatoire, et monte sur la *tonique* du ton de rentrée, à l'unisson de la deuxième partie, en passant au *troisième* temps sur la note *sensible*.

5.° Enfin, une *quatrième partie*, qui n'est aussi que de remplissage comme la précédente, attaque, après *un temps* de *repos*, la *sous-dominante* du ton de rentrée, à une *octave* au-dessous de la première partie, monte sur la *dominante* au *troisième* temps, et reste en place pour compléter l'accord parfait qui termine la modulation.

Pour rendre tout ceci plus facile à comprendre, nous en présentons le résumé dans un second tableau (*voyez le tableau* n.° 2).

Observons encore que si, pour exécuter une des modulations de la première colonne du tableau n.° 1, on y supprimait l'accord de transition comme nous l'avons indiqué ci-dessus, il faudrait modifier la marche qui vient d'être prescrite, en transportant la troisième partie à la basse.

Nous ajouterons en outre, que, dans plusieurs cas, loin de supprimer l'accord de transition, on trouvera quelque avantage à le transformer en un accord de *septième* (renversé). C'est ce qui a lieu plus particulièrement pour la quatrième colonne. Ainsi,

Tableau N.° 1.

Modulations pour passer du ton d'ut dans tous les tons de la gamme.

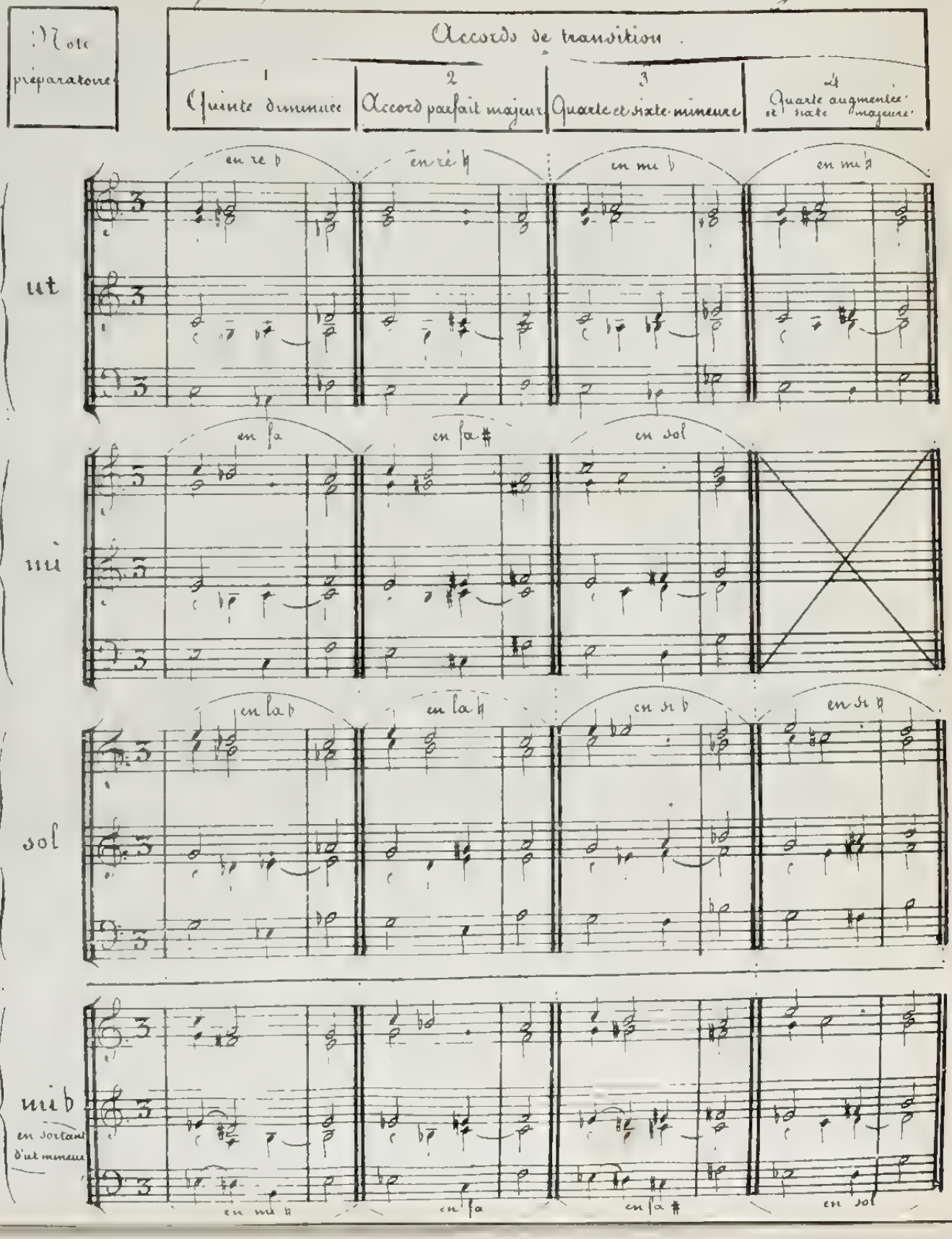


TABLEAU N.° 2.

MARCHE GÉNERALE DES PARTIES.

	1.er TEMPS. — Accord parfait (direct ou renversé) du ton de sortie.	2.e TEMPS. — Accord préparatoire.	3.e TEMPS. — Accord de septième dominante du ton de rentrée.	4.e TEMPS. — Accord parfait du ton de rentrée.
1.re PARTIE.	Quinte ou sixte au-dessus de la préparatoire.	Sous-dominante du ton de rentrée. descend.		TIERCE.
2.e PARTIE.	Tierce ou quarte au-dessus de la préparatoire.	Seconde note du ton de rentrée. descend.		TONIQUE.
3.e PARTIE.	NOTE PRÉPARATOIRE. monte ou demeure.		SENSIBLE. monte.	TONIQUE.
4.e PARTIE.	Repos.	Sous-dominante du ton de rentrée. monte.	DOMINANTE.	
BASSE.	NOTE PRÉPARATOIRE. descend.		DOMINANTE. monte.	TONIQUE.

par exemple, dans les modulations au si et au sol, que présente cette colonne, la troisième partie pourra éviter l'intervalle de *seconde-augmentée,* en montant d'*un ton* au *second* temps, ce qui changera l'accord de transition en un accord de *triton.*

Au reste, je dois abandonner ces détails aux hommes de l'art Il existe une infinité de moyens pour passer d'un ton dans un autre ; et la méthode que je viens d'exposer, malgré sa généralité qui est aussi grande que possible en ce sens qu'elle est applicable à tous les cas, n'offre cependant encore que quelques-uns de ces moyens, puisque d'une part elle n'emploie qu'*un seul accord* préparatoire, et qu'en second lieu elle suppose *deux notes communes* entre l'accord de transition et celui de *septième-dominante*, ce qui n'est nullement nécessaire. On sait d'ailleurs qu'il y a des méthodes plus ou moins générales fondées sur l'emploi des accords de *sixième-augmentée*, de *septième-diminuée*, etc.

Quoi qu'il en soit, j'ai pensé que la connaissance de la formule proposée et développée ci-dessus pourrait offrir quelque intérêt, non-seulement par la promptitude avec laquelle elle permet d'apercevoir l'ensemble des accords qui doivent composer une modulation quelconque, mais encore par la facilité d'exécution qu'avec un peu d'exercice et d'habitude on est sûr d'y rencontrer.

CHIMIE.

DE LA FERMENTATION ALCOOLIQUE

ET DES FERMENS,

Par F. Kuhlmann et J. Pelouze.

Novembre 1831.

Lorsque l'on considère le nombre des recherches qui ont été faites sur les réactions chimiques dont se compose la fermentation alcoolique, et surtout lorsqu'on voit que ces recherches sont dues pour la plupart à des hommes qui ont le plus contribué aux progrès rapides qu'a faits la science dans ces derniers temps, on doit s'attendre à trouver cette partie importante de nos théories chimiques arrivée à un point où elle ne laisse plus rien à désirer; mais combien peu un examen approfondi de cette question répond à cette première impression : combien peu les documens que nous possédons sont de nature à satisfaire aux exigences d'une science exacte! En effet, si les élémens du sucre peuvent, par les rapports qui existent entr'eux, se prêter à une spéculation scientifique raisonnable pour leur conversion en alcool; si, par le dégagement de l'acide carbonique et la formation d'alcool, nous pouvons justifier l'emploi de tous les principes constitutifs du sucre, avons-nous une seule donnée

bien positive sur la cause qui détermine la réaction des élémens les uns sur les autres pour leur faire adopter un autre ordre d'arrangement? Peu de faits viennent encore à l'appui des hypothèses émises sur la cause, en quelque sorte mystérieuse, qui développe ce mouvement tumultueux si remarquable et cette transformation instantanée.

Un corps particulier est la cause déterminante de ce mouvement; ce corps a reçu le nom de ferment. Quelle est la nature de ce corps, comment s'exerce son action sur les principes *fermentescibles;* ses élémens entrent-ils pour quelque chose dans la formation de l'alcool? Ce sont là des questions posées depuis long-temps, souvent étudiées, et dont la solution importante pour la théorie, comme elle peut le devenir pour une partie considérable de nos arts chimiques, fournit encore un vaste champ à l'esprit d'investigation des hommes qui s'occupent des sciences naturelles.

MM. Proust, de Saussure, Gay-Lussac et Thénard ont dirigé plus spécialement leurs recherches sur les causes qui déterminent la fermentation. Ils ont reconnu dans le suc du raisin la présence d'un ferment soluble qui, pour devenir capable d'agir sur les élémens du sucre, exige la présence de l'oxigène : ils ont trouvé dans un des produits de la fermentation des grains, dans la levure de bière, un ferment insoluble ou presqu'entièrement insoluble dans l'eau, dont l'action peut s'exercer sans la présence de l'air; enfin M. Colin, plus récemment, a fait connaître que toutes les matières animales avaient la propriété de développer la fermentation alcoolique dans un laps de temps plus ou moins long. Cet habile chimiste a enrichi de beaucoup de faits remarquables l'histoire de la fermentation; il a porté particulièrement son attention sur le ferment de la bière, dont l'examen chimique avait déjà eu lieu par M. Thénard. Les propriétés de ce corps se rattachent à des phénomènes trop remarquables et trop importans pour la science, pour que les moindres observations nouvelles ne méritent d'être consignées.

Occupés depuis plusieurs mois, à étudier quelques points fondamentaux de la théorie de la fermentation, nous avons dû porter notre attention plus particulièrement sur les fermens dont la nature ne nous a pas paru bien définie, malgré les nombreuses recherches dont ils ont été l'objet.

Le ferment dont nous vous entretiendrons aujourd'hui est celui connu sous le nom de levure de bière.

Examen chimique du ferment de la bière considéré comme principe immédiat.

La levure, telle qu'elle est obtenue dans les brasseries, est loin d'être un corps homogène : c'est une fécule blanche délayée dans des quantités variables de bière et colorée par une matière résineuse amère qui est retenue en suspension dans la masse. Un lavage à l'eau distillée nous a servi pour séparer la bière ; quant à la matière résineuse, nous l'avons isolée par un procédé mécanique. Cette matière, qui paraît provenir des fleurs de houblon (*la lupuline*) est d'une pesanteur spécifique plus considérable que la fécule blanche, et, pour la séparer, il nous a suffi de délayer la levure plusieurs fois dans de l'eau distillée et de décanter au moment où la matière résineuse s'était déposée. Cette matière, traitée à froid par l'eau, s'y dissout un peu, la colore en fauve et lui communique une saveur amère très-prononcée. Cette dissolution ne précipite pas par la gélatine ; elle n'altère pas la couleur des papiers réactifs ; elle ne précipite pas par l'acétate de plomb neutre ; ce sel avec excès de base y produit un louche blanchâtre. L'alcool dissout en grande partie cette matière ; la dissolution est brune, elle a une saveur très-amère, laissant dans la bouche un arrière goût désagréable : elle est troublée par l'eau, et donne par évaporation une matière brune qui, jetée sur des charbons ardens, brûle avec une belle flamme blanche. La partie insoluble dans l'alcool ne cède rien à l'éther ; elle n'a plus de

saveur, et ressemble à une matière ligneuse. La bière doit, en grande partie, son amertume à cette matière, qui peut-être contribue aussi à sa coloration.

La levure séparée de cette matière étrangère, et suffisamment lavée à l'eau distillée, étant privée, par une forte pression entre des doubles de papier Joseph, de l'eau dans laquelle elle avait été délayée, se présente sous la forme d'une poudre inodore, d'une saveur fraîche, qu'il serait difficile de définir, mais qui n'a aucune amertume; elle est d'un blanc un peu jaunâtre. Cette légère nuance jaune nous paraît due à un peu de matière résineuse encore adhérente; car plusieurs traitemens à l'alcool enlèvent totalement la couleur, mais altèrent la propriété de la levure d'exciter la fermentation, ce qui nous a fait renoncer à ce moyen de la purifier.

Dans son état pâteux ordinaire, telle qu'elle sort des brasseries, la levure ne contient que 15 pour 100 de matière sèche. Après l'avoir fortement comprimée entre des doubles de papier Joseph, elle avait encore retenu 67 pour 100 d'eau.

La levure desséchée à une douce chaleur, au contact de l'air, acquiert une couleur brune, devient demi-transparente comme la corne; mais en la plaçant immédiatement après l'avoir lavée et comprimée, sous le récipient d'une bonne machine pneumatique, à côté d'un vase rempli d'acide sulfurique concentré, elle se dessèche sans brunir et conserve mieux sa propriété d'exciter la fermentation : toutefois il est à remarquer que quoique les parties solubles qu'on sépare de la levure ne contiennent que peu de principes *fermentatifs*, puisqu'elles ne développent de fermentation qu'au bout de quelques jours, la levure fait fermenter d'autant moins vîte le sucre qu'elle approche davantage de son point de dessiccation.

De la levure fraîche, pâteuse, qui en cinq minutes excitait la fermentation d'un liquide sucré, et faisait lever le pain en une vingtaine de minutes, après avoir été comprimée, ne présentait

plus de réaction sur le sucre qu'au bout d'une ou de plusieurs heures et faisait lever plus difficilement la pâte de farine; desséchée entièrement, même sous le récipient de la machine pneumatique, cette levure n'excitait plus la fermentation qu'au bout d'un jour, et ne pouvait plus servir à la fabrication du pain, qui réclame une action prompte, immédiate.

La levure purifiée, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus, est un peu soluble dans l'eau; cette eau acquiert la propriété de faire fermenter le sucre, mais au bout de deux jours seulement et avec très-peu d'énergie; elle ne possède nullement la propriété de faire lever le pain. La bière qui imprégne la levure fraîche ne fait fermenter que très-difficilement le sucre; incorporée dans de la pâte de farine, elle ne la fait nullement lever.

De la levure purifiée par lavage, puis comprimée, a été traitée par de l'alcool à plusieurs reprises; ce liquide s'est légèrement coloré d'abord, mais après un ou deux traitemens, il restait presqu'incolore. Il n'a donné par évaporation qu'une petite quantité d'un résidu brun d'une grande amertume; cette matière ne paraît différer en rien de celle séparée de la levure par la décantation.

L'éther n'a produit sur cette levure lavée à l'alcool aucune action; l'infusion éthérée n'a donné par évaporation aucun résidu.

De la levure lavée à l'eau, puis à l'alcool à plusieurs reprises, a été de nouveau traitée par l'eau. Ce liquide est resté incolore; la baryte, le chlorure de barium, le nitrate d'argent, l'acétate de plomb basique, les acides phosphorique et acétique mis en contact n'ont pas fourni le moindre précipité.

Cette liqueur avait une légère odeur de levure; on en a évaporé environ un demi-litre, et l'on a obtenu pour résidu une trace très-légère de matière brune, qui provenait sans doute de ce que les lavages à l'alcool n'avaient pas été assez multipliés.

De la levure purifiée fut soumise à l'action de l'acide nitrique dans une cornue de verre à laquelle était adapté un tube propre à recueillir les gaz; par une douce chaleur, il s'est dégagé un

mélange de gaz acide-carbonique, de gaz azote et de deutoxide d'azote. La liqueur restée dans la cornue, neutralisée par la potasse et sursaturée par l'acide acétique, a précipité par le chlorure de calcium : le précipité insoluble dans le vinaigre, en grand excès, s'est facilement dissous dans un peu d'acide hydrochlorique : c'était de l'oxalate de chaux.

Traitée par l'acide sulfurique concentré, à chaud, il y a eu dégagement d'acide carbonique, d'oxide de carbone, et d'une très-petite quantité d'acide sulfureux. Le résidu était un charbon azoté brillant.

On a trituré à froid de la levure, avec de l'acide sulfurique concentré et après vingt-quatre heures de contact, on l'a délayée dans de l'eau et soumise à l'ébullition pendant plusieurs heures ; au bout de ce temps on a saturé l'acide par la craie et filtré ; la liqueur claire, mise en contact avec de la levure, a fermenté avec force, et a donné à la distillation un tiers de son volume d'un liquide marquant 8° à l'alcoomètre centésimal.

La levure se dissout dans l'acide hydrochlorique sans dégagement de gaz, et la liqueur est d'une couleur rose foncée fort belle.

Traitée par la potasse caustique pure, à une température d'environ 200 degrés, elle laisse dégager du gaz hydrogène et du gaz ammoniacal : il reste dans la cornue de l'acétate, de l'oxalate et du carbonate de potasse.

Une petite quantité de ferment lavé et comprimé a été mise en contact avec de l'oxigène dans une cloche graduée ; au bout de dix jours, on a agité le gaz avec de la potasse caustique ; son volume a été réduit de 93 divisions à 60 par l'absorption de l'acide carbonique ; le restant était de l'oxigène pur : nous n'y avons pas remarqué de mélange d'hydrogène comme cela a lieu d'après Proust, lorsque l'on traite de la même manière le gluten.

La levure s'altère avec beaucoup de rapidité à l'air ; elle se colore et acquiert bientôt l'odeur et la saveur des substances animales en putréfaction.

D'après les diverses expériences que nous venons de décrire, il n'est pas douteux que le ferment de bière ne soit un principe immédiat particulier. La propriété qu'a ce corps de déterminer presque immédiatement, et sans exiger la présence de l'oxigène, la fermentation du sucre ne permettent pas de le confondre avec aucun autre produit connu; cette matière se rapproche le plus du ligneux, mais elle en diffère cependant essentiellement par sa propriété d'exciter la fermentation; parce qu'elle fournit par la distillation avec l'acide nitrique, de l'azote; parce qu'elle ne laisse dégager que très-peu d'acide sulfureux par l'action de l'acide sulfurique concentré et chaud; enfin, parce qu'elle donne de l'hydrogène pur et de l'ammoniaque par l'action de la potasse caustique; cette matière diffère encore essentiellement du gluten qui jouit d'une élasticité particulière, qui ne fait fermenter que très-lentement et qui est en grande partie soluble dans l'alcool.

Pour compléter l'étude de cette matière nous en avons déterminé la composition élémentaire. Pour faire ces expériences, nous avons opéré sur la levure lavée, puis séchée sous le récipient de la machine pneumatique. Par des essais préliminaires, nous avons déterminé le rapport de l'azote à l'acide carbonique; quatre expériences ont été faites, elles ont donné les rapports suivans :

11.50, 11.40, 10.50 et 10.55 de gaz azote pour cent de mélange; en prenant pour base du calcul la moyenne de ces expériences nous avons trouvé que l'azote est à l'acide carbonique comme 1 : 8,10.

Deux décigrammes de levure séchée convenablement ont donné pour résultat moyen de 2 expériences 163. 8 centimètres cubes d'acide carbonique à la température de 8 degrés et sous la pression de 0,754.

La quantité d'eau déterminée par le chlorure de calcium a été de 0. 105 gr. sur la même quantité de levure.

L'analyse a donc donné, calculs faits ;

Azote	0. 0244		12. 20
Carbone	0. 0789	ou pour cent	36. 95
Eau	0. 1050		52. 50
	0. 2033		101. 65

ce qui donnerait assez exactement (O^6 H^{12} C^7 Az^2).

Bien qu'il soit constant que la levure pure soit un corps qui n'est identique avec aucun principe immédiat connu, nous sommes loin d'admettre qu'on puisse tirer beaucoup de conclusions des résultats de son analyse élémentaire ; car quoiqu'il soit présumable que cette matière ne perde aucun de ses principes par une dessication convenable, il n'est pas moins certain que dans l'état sec où on l'a analysée, elle ne possédait plus ses propriétés primitives ; elle n'excitait plus la fermentation qu'après un contact de vingt-quatre heures environ. D'un autre côté, il est possible que la composition de la levure soit modifiée encore selon la nature du grain employé à la préparation de la bière. En poursuivant nos recherches sur cette matière, nous déterminerons par de nouvelles analyses, si cette composition est toujours la même, et quelle différence il existe entre le ferment de la bière et les autres fermens connus.

La levure considérée sous le rapport de son action dans la fermentation.

Pour peu que l'on examine l'action qu'exerce la levure sur un mélange de sucre et d'eau, il est facile de se convaincre que c'est la partie solide, et non la partie liquide, qui agit dans cette matière ; c'est autour des fragmens de levure, en suspension dans le liquide, que se développent les bulles de gaz acide carbonique ; et ce qui ne devra plus laisser aucun doute à cet égard : c'est qu'en filtrant un liquide en pleine fermentation, cette réaction chimique est arrêtée immédiatement, et ne reprend son activité qu'après que la partie restée sur le filtre y a été ajoutée de nouveau. Toutefois il ne faut pas perdre de vue que la levure

n'est pas entièrement insoluble et que l'eau qui a servi au lavage de cette matière contient une petite quantité du principe fermentatif ; mais cette eau ne développe la fermentation que très-lentement et après un laps de temps très-grand, deux jours au moins, agissant en quelque sorte comme toutes les matières azotées. Une particularité fort remarquable, c'est qu'en faisant fermenter du sucre avec cette eau de lavage de levure, le liquide, d'abord parfaitement clair, se trouble peu à peu, et après que la fermentation est terminée, il laisse déposer une matière solide assez volumineuse, et semblable à la levure, mais n'excitant que très-difficilement la fermentation. Il paraît concluant d'après les expériences de MM. Gay-Lussac et Colin, que, pour faire fermenter le sucre, il suffit de la présence d'une matière qui détermine la rupture d'équilibre dans les portions de sucre les plus voisines, et que cette réaction dans les élémens, de même qu'une action galvanique, se transmet de proche en proche. Plusieurs faits viennent à l'appui de cette opinion : une bulle d'oxigène, un simple courant galvanique suffit pour faire fermenter le suc de raisin, mais ici il ne faut pas perdre de vue que, dans le raisin, le ferment qui est soluble et diffère de la levnre de bière, sous différens rapports, ne saurait agir qu'autant qu'il a absorbé de l'oxigène ; alors seulement il devient capable d'exciter la fermentation.

La fermentation n'est donc qu'une conséquence, et non un résultat direct de cette absorption d'oxigène, de ce courant galvanique ; car l'oxigène ou un courant galvanique ne disposent nullement de l'eau et du sucre à fermenter sans l'intermédiaire d'aucun autre corps. S'il suffisait d'une commotion, d'un effet initial, d'une réaction chimique quelconque dans un mélange de sucre et d'eau, pour provoquer la fermentation, le liquide qui est entré en fermentation continuerait à fermenter malgré la séparation du ferment par le filtre, et les matières azotées devraient être également aptes à engendrer la fermentation alcoolique ; ce qui n'est pas. L'action du filtre arrête subitement la fermentation la plus active, et aucune matière azotée n'a sur le sucre

une action comparable à celle de la levure. Diverses réactions chimiques, produites en présence du sucre, devraient occasionner cette rupture d'équilibre et aucun (nous en avons essayé un grand nombre) ne provoque le moindre signe de fermentation.

Quoique la présence de l'azote ne soit pas nécessaire pour expliquer la transformation du sucre en alcool et en acide carbonique, ce corps paraît toutefois jouer un grand rôle dans la fermentation; nous ne pensons pas que sa présence n'est requise que parce qu'en faisant partie constituante des corps organiques il en rend la décomposition plus facile, plus rapide.

Lorsqu'on a fait fermenter à plusieurs reprises de la levure avec du sucre pur, cette levure finit par perdre sa propriété d'exciter la fermentation, par la disparition de l'azote qui était entré dans sa composition primitive. Ce résultat n'a toutefois pas lieu dans la fabrication de la bière; car non-seulement la même quantité de levure reste pour un nouveau brassin, mais il s'en forme des quantités bien plus considérables que celles employées; cet excédant de levure est un produit très-avantageux pour le brasseur; le bénéfice qui résulte de sa vente, dans les grandes chaleurs de l'été, l'engage souvent à fabriquer de la bière, quoique l'état de l'atmosphère soit peu favorable à cette fabrication.

La quantité de ferment décomposée pendant la fermentation paraît faible; elle ne s'élève pas au-delà de 1 1/2 p. 0/0, selon M. Thénard; mais comme pendant cette fermentation même, il se forme une certaine quantité de levure, quantité d'autant plus grande et d'autant plus active que les matières azotées sont plus abondantes dans le liquide, il est difficile de déterminer exactement la quantité de ferment nécessaire pour la conversion du sucre en alcool.

L'expérience de M. Thénard a eu lieu sur du sucre pur, et il est resté une matière non-azotée en place du ferment employé; mais si cette expérience avait eu lieu sur du moût de grains, au

lieu d'une matière non-azotée et incapable de développer la fermentation, il serait resté un véritable ferment, et en quantité plus considérable que celle employée.

La séparation de l'azote du ferment, pendant l'acte de la fermentation du sucre pur, a été constatée de nouveau par les expériences suivantes :

De la levure de bière, après avoir été bien lavée, a été mise en fermentation avec de l'eau sucrée en excès, que l'on a renouvelée deux fois; le dépôt blanc insoluble, qui est resté après que toute fermentation eut cessé, n'était plus susceptible de faire fermenter une nouvelle quantité de sucre. Pour reconnaître s'il contenait encore de l'azote, on l'a partagé en deux parties; l'une calcinée dans un petit tube n'a donné que des produits très-acides; l'autre ayant été brûlée avec de l'oxide de cuivre, les gaz ont été complétement absorbés par la potasse. Par suite de ces résultats on a recherché la présence de l'azote dans le liquide spiritueux provenant de l'action du ferment sur le sucre dissous dans l'eau. Ce liquide a été évaporé en consistance sirupeuse; une partie du produit, agitée avec de la chaux, a laissé dégager de l'ammoniaque dont la présence a été facilement reconnue par le papier réactif. Une autre partie du même produit, traitée par l'acide sulfurique, a laissé dégager des vapeurs d'acide acétique qu'on a reconnues à l'odeur et aux vapeurs blanches produites en approchant un tube qui avait été plongé dans l'ammoniaque.

Il est donc probable que, dans l'acte de la fermentation, l'azote du ferment est converti en ammoniaque. Toutefois, comme la levure est un peu soluble dans l'eau, qu'elle est prompte à se décomposer et qu'elle contient de l'azote dans sa composition; que d'un autre côté l'acide acétique a pu se former pendant la fermentation, il est possible que la formation d'ammoniaque et d'acide acétique dans les expériences ci-dessus, soit indépendante de l'acte de la fermentation alcoolique. Proust avait cru remarquer qu'il se dégeait un peu d'azote avec l'acide carbonique

pendant la fermentation, mais cette observation a été combattue par M. Thénard (*).

Nous avons constaté que du ferment agissant plusieurs fois consécutivement sur du sucre pur, perdait son pouvoir fermentatif; il peut arriver néanmoins, comme l'a reconnu M. Colin, que les dépôts formés pendant la fermentation du sucre avec une matière animale, l'albumine par exemple, puissent exciter la fermentation du sucre plus activement que ne l'avaient fait les matières elles-mêmes; c'est qu'alors ces corps se trouvent en un état de décomposition plus avancé et qu'ils se rapprochent davantage de la levure récente, qui se distingue essentiellement des autres matières azotées, en ce que ses élémens sont en pleine réaction puisqu'elle se décompose très-rapidement et qu'elle convertit l'oxigène de l'air en acide carbonique, aussitôt que le contact a lieu.

Le ferment de la bière présente une propriété qui n'appartient à aucun autre corps; c'est d'exciter immédiatement et sans auxiliaire la fermentation par son mélange avec le sucre et l'eau à une température convenable; mais pour paralyser ou diminuer cette propriété il suffit de la moindre altération ou modification dans son état.

La levure lavée et comprimée excite encore la fermentation, mais cette réaction n'est plus si immédiate qu'avec la levure fraîche des brasseurs; elle fait lever plus difficilement le pain. Cependant, le liquide qui imprègne la levure ne fait éprouver au sucre qu'une fermentation lente au bout de deux jours. La levure desséchée avec toutes les précautions possibles, même sous le récipient de la machine pneumatique, ne développe plus la fermentation qu'au bout de 12 à 15 heures et ne peut pa conséquent plus servir à faire lever le pain.

(*) Nous apprenons, pendant que ce travail est sous presse, que M. Gauthier de Claubry a observé récemment que l'acide carbonique entraîne, pendant la fermentation, une matière azotée qu'il a isolée.

Soumise à l'action de l'alcool et de l'éther qui ne lui enlèvent aucune matière fermentative, la levure perd la propriété de faire fermenter le sucre immédiatement; l'action de l'eau bouillante produit le même résultat.

Que conclure de ces faits si ce n'est que la levure fraîche, telle que la livrent les brasseurs, n'agit immédiatement sur le sucre, que parce qu'elle même est en un état de fermentation ou de réaction qui est arrêtée par la compression ou le rapprochement des molécules ou une espèce de coagulation qui résulte de l'action de l'alcool, de l'éther, de la chaleur, etc., etc. Toutes ces causes, toutefois, n'altèrent pas la levure dans sa composition, et mise de nouveau dans des circonstances favorables, elle peut faire fermenter; mais lentement, n'agissant alors pas beaucoup plus rapidement que les autres matières azotées, et dans aucun cas ne pouvant être employée à faire lever le pain.

Ainsi s'expliquent les résultats infructueux de toutes les tentatives faites pour conserver la levure. La question de la conservation de la levure présente un très-grand intérêt. Dans les grandes chaleurs de l'été, les brasseurs vendent, à Lille, pour la valeur de 5 à 6 francs, ce qui dans les autres saisons ne se paie que 50 à 60 centimes.

Dans l'intérêt d'un grand nombre d'arts industriels qui font usage de levure, la Société royale des Sciences de Lille avait mis au concours, l'an dernier, de trouver un procédé économique pour conserver, sans altération, ce produit pendant un an : les procédés indiqués n'ont pas mérité le prix ; ils aboutissaient à la dessiccation, comme tous ceux qui ont été successivement publiés, et dont on trouve la description dans le dictionnaire technologique (vol. XII, 241). Nous avons poussé au dernier point les précautions dans cette dessiccation, puisque nous avons eu recours à l'évaporation de l'eau dans le vide ; et néanmoins la levure obtenue ne pouvait plus faire lever le pain, et ne faisait plus fermenter le liquide sucré qu'après un jour de contact.

Dans l'espoir d'arriver par un autre moyen au but que s'était proposé la Société, nous avons essayé de conserver la levure à l'état pâteux.

On a broyé avec du sucre de la levure lavée et comprimée entre des doubles de papier Joseph; on a formé ainsi une pâte très-ferme, de laquelle il ne s'est dégagé aucun gaz pendant l'espace de près d'un mois de séjour, à une température de 12 à 15°. Au bout de ce temps la matière avait parfaitement conservé l'odeur de levure; elle fut délayée dans plusieurs fois son volume d'eau, et soumise à une température favorable à la fermentation. Au bout de quinze jours aucun mouvement ne s'étant encore opéré, on agita le mélange, et peu d'heures après la fermentation s'est développée; elle a marché avec rapidité et a donné un liquide fort alcoolique. La levure n'avait éprouvé aucune altération, quelle cause a pu retarder le développement de la fermentation?

Après avoir lavé de la levure à l'eau distillée, nous en avons rempli en entier un flacon de verre qui a été placé, hermétiquement bouché, dans une enveloppe de fer-blanc fermée elle-même par une plaque soudée. Le tout a été conservé dans une glacière pendant une année. Au bout de ce temps la levure avait un peu diminué de volume, elle était devenue brune, demi-transparente, avait une odeur infecte de choux pourris; mise en contact avec du sucre et de l'eau, elle ne fit plus fermenter, et ne pouvait aucunement servir à la fabrication du pain.

L'on nous a toutefois assuré qu'en Allemagne, quelques brasseurs conservaient de la levure en pâte pendant les chaleurs de l'été, en l'introduisant dans des sacs de cuir bien ficelés et goudronnés au-dehors. Ces sacs sont placés dans des citernes creusées dans le sol des caves et à une profondeur telle que les sacs puissent être recouverts d'une couche de terre de 3 pieds. Nous n'avons pas été à même de constater l'efficacité de ce procédé.

Après avoir déterminé avec quelle facilité la levure éprouve

de l'altération dans ses propriétés fermentatives, lorsqu'elle est abandonnée à l'air ou qu'elle est desséchée, nous avons soumis cette matière, en mélange avec du sucre et de l'eau, à une série d'expériences pour déterminer l'action qu'exercent sur la fermentation en grand nombre d'agens chimiques. Ces résultats sont trop imparfaits et trop peu nombreux encore pour conduire à des conclusions bien positives; nous avons crû cependant utile d'en faire mention à la fin de ce travail.

Il résulte des expériences dont les résultats se trouvent consignés sur le tableau ci-contre, qu'aucun des agens chimiques mis en contact avec un excès de sucre et du ferment n'a fait augmenter la quantité d'alcool; mais que la crême de tartre et le sulfate de zinc ont accéléré le dégagement du gaz; que la plupart des autres produits et notamment le sulfate de cuivre, le nitrate d'argent, le protochlorure d'étain, l'oxide rouge de mercure, l'acétate de plomb basique, le chlorure de chaux, le vinaigre, la quinine, la potasse caustique et l'ammoniaque, arrêtent toute production d'alcool; que la fermentation peut marcher en présence du camphre, de l'oxide puce de plomb, de l'oxide noire de cuivre, du protoxide de fer, etc.; mais qu'elle se trouve ralentie, plus ou moins, par la présence de ces corps. Une anomalie bien grande, c'est la formation d'acide carbonique sans alcool, par l'addition de l'alun, du sulfate d'alumine et du protosulfate de fer. Au moment où une fermentation est en pleine activité, elle peut être arrêtée subitement en versant, dans le liquide fermentant, un peu de dissolution de sulfate de cuivre, ou l'un des autres produits dont nous avons reconnu l'action paralysante sur la fermentation.

N.os	ION	Degrés centésimaux du produit de la distillation; 1/3 du volume primitif a été recueilli.	OBSERVATIONS.
1	20 e contact.	36°	
2		0	a été répété 3 fois.
3		0	
4		Très-alcoolique.	
5		0	
6		0	
7		0	
8		0	
9		0	
10		0	
11		0	
12		0	pas d'éther acétiq.
13	e dégagement	0	
14	lires ensuite.	0	
15	ure.	0	
16	mi-heure.	10°	
17		15	La température n'a pas été bien régulièrement maintenue à 18°.
18		14	
19		15	
20		30	
21		13	
22	us lent.	30	
23		36	

N°s	MÉLANGE.			PRODUITS AJOUTÉS AU MÉLANGE.	MARCHE DE LA FERMENTATION à une température de 15 à 18°.	Degrés centésimaux du produit de la distillation; 1/3 du volume primitif a été recueilli.	OBSERVATIONS.
	EAU.	SUCRE.	LEVURE.				
1	200 gram.es	50 gram.es	5 gram.es	Rien.	La fermentation a commencé après une demi-heure de contact.	36°	
2	»	»	»	1 gr. alun.	Après une demi-heure a donné beaucoup de gaz.	0	a été répété 3 fois.
3				1 gr. sulfate d'alumine.	Idem idem.	0	
4				1 gr. sulfate de potasse.	A marché avec rapidité.	Très-alcoolique.	
5				5 gr. dissolution de nitrate d'argent.	Pas de fermentation au bout de douze jours.	0	
6				1 gr. protochlorure d'étain.	Idem.	0	
7				1 gr. chlorure de chaux.	Idem.	0	
8				1 gr. sulfite de potasse.	Idem	0	
9				1 gr. potasse caustique.	Idem.	0	
10				1 gr. ammoniaque liquide.	Idem.	0	
11				1 gr. 50 cent. quinine.	Idem.	0	
12				Vinaigre.	Idem.	0	pas d'éther acétiq.
13				1 gr. oxide rouge de mercure.	Au bout d'une demi-heure ils ont donné lieu à un faible dégagement	0	
14				1 gr. acétate de plomb basique.	de gaz qui a bientôt cessé; ils sont restés stationnaires ensuite	0	
15				1 gr. protosulfate de fer.	Le dégagement de gaz a été actif après 1/2 à 3/4 d heure	0	
16	»	»		1 gr. oxide puce de plomb.	La fermentation a marché régulièrement après une demi-heure	10°	La température n'a pas été bien régulièrement maintenue à 18°
17	»	»		1 gr. oxide noir de cuivre.	Idem.	15	
18	»	»		1 gr. protoxide de fer hydraté.	Un peu plus lentement.	14	
19	»			1 gr. crème de tartre.	En 15 minutes le dégagement s'est fait avec rapidité.	15	
20	»	»	»	Éther.	A assez bien fermenté.	30	
21		»		Camphre.	Un peu plus lentement que le précédent.	13	
22			»	0 gr. 2 cent. sulfate de cuivre.	Même marche qu'avec la levûre seule, dégagement plus lent.	30	
23	»	»		1 gr. sulfate de zinc.	Fermentation active	36	

DE LA CHAUX ET DES MORTIERS

EN USAGE

DANS L'ARRONDISSEMENT DE LILLE,

Par F. Kuhlmann.

15 juin 1832.

Deux qualités de chaux sont employées dans l'arrondissement de Lille, à la préparation des mortiers : l'une, éminamment hydraulique, vient des environs de Tournai, où elle est fournie par un calcaire compacte bitumineux, de couleur bleue, susceptible de prendre un beau poli ; l'autre est une chaux grasse provenant des environs de Lille et notamment de Lezennes ; elle est le résultat de la cuisson d'une craie blanche un peu veinée d'oxide de fer, renfermant des rognons de silex pyromaque, et quelquefois des pyrites martiales ; voici en regard les résultats de l'analyse chimique de ces deux pierres à chaux.

Pierre a chaux, dite pierre bleue, des environs de Tournai.		Pierre a chaux, dite pierre blanche, des environs de Lille.	
Humidité et matière organique.	2,102	Humidité	1,200
Silice	8,000	Silice	0,600
Alumine	9,126	Alumine	0,800
Fer. — Traces très-sensibles.		Fer oxidé	0,200
Manganèse. — Traces à peine appréciables.		Manganèse. — Des traces.	
Soufre	0,238	Carbonate de chaux et perte	97,200
Carbonate de chaux et perte	80,534		
	100,000		100,000

La présence de plus de 17 p. o/o de silice et alumine dans l'une de ces pierres justifie bien la qualité hydraulique de la chaux qu'elle fournit. La pierre des environs de Lille doit donner, d'après sa composition, une chaux presqu'entièrement pure. Cette pierre est employée en grande quantité à la préparation du blanc d'Espagne ou blanc de Meudon; j'en ai fait usage avec succès pour la fabrication de la soude artificielle; la composition et les propriétés de ces deux qualités de chaux sont tellement différentes qu'elles ne sauraient être employées indistinctement. Celle de Tournai, d'un prix plus élevé que celle de Lille, sert aux constructions hydrauliques, au platrage extérieur des murs, à la construction des citernes, etc.; tandis que l'autre est employée presqu'exclusivement aux constructions abritées et communes. Cette dernière doit être préférée à la chaux de Tournai pour le badigeonnage à la chaux, pour la préparation du lait de chaux, en usage dans les savonneries, les tanneries, les fabriques de colle d'os et de sucre de betteraves. Elle m'a servi utilement à la fabrication du chlorure de chaux; ce produit, toutefois, acquiert une légère teinte jaunâtre due à l'oxide de fer, mais qui ne peut pas nuire à sa qualité.

La préparation et l'emploi des mortiers, dans une partie de la Flandre, est susceptible de beaucoup d'améliorations; c'est à Lille surtout et dans les environs que de graves erreurs sont commises dans l'emploi de ces matières; avec les meilleures qualités de chaux l'on n'obtient souvent que des résultats très-imparfaits, sous le rapport de la solidité des constructions. Une grande faute, c'est l'emploi presque général d'argile au lieu de sable dans la préparation du mortier; il en résulte que ce dernier est compacte; que l'accès de l'acide carbonique de l'air ne peut pas avoir lieu dans toute la masse, de là les parties extérieures seulement sont durcies, et celles qui se trouvent dans l'épaisseur des murs n'acquièrent aucune adhérence, aucune solidité : une grande partie de la chaux reste caustique. Un autre incon-

vénient fort grave, résultant de l'emploi de l'argile, c'est que cette matière étant absorbante et hygrométrique, le mortier dont elle fait partie constituante attire l'humidité de l'air, boit avec avidité l'eau d'infiltration et la retient avec force, ce qui dispose les murs à se salpêtrer promptement et à se détruire par la gelée.

L'on ne saurait donc trop recommander d'employer pour la confection du mortier au moins une partie de sable de moyenne grosseur, surtout lorsque ce mortier est destiné à des constructions extérieures, soumises aux intempéries de l'air. Il est vrai que le sable est peu abondant dans les environs, et que, par conséquent, il est fort cher; mais l'usage de l'argile est devenu tellement une habitude que dans les localités mêmes où l'on extrait du sable, le mortier est souvent préparé avec de l'argile. Cet usage provient sans doute aussi de ce que l'argile donne un mortier plus liant et qui se prête plus facilement à l'arrangement symétrique des briques. A défaut de sable, j'ai quelquefois employé utilement des cendres de houille convenablement tamisées; ce produit est d'un prix peu élevé, facile à se procurer en grandes quantités dans ces localités et pourrait devenir d'un emploi fréquent pour cet objet.

Je signalerai aussi quelques vices dans l'application des mortiers; aussitôt qu'une construction est terminée et pendant que le mortier est encore mou, les maçons grattent les joints des briques et au moyen d'une petite truelle y appliquent un mastic formé avec de la chaux hydraulique pure, pétrie au marteau avec un peu d'eau. Ce mastic durcit en peu de temps très-fortement et intercepte toute communication entre l'air et le mortier, et empêche, par conséquent, ce dernier d'acquérir le degré de dureté dont il est susceptible. Ce *rejointement* ou *reparage* se fait aussitôt la construction terminée, parcequ'il donne une apparence plus agréable au travail et que le grattage est plus facile au moment où le mortier est encore

mou. Il devrait être différé autant que possible, sauf à faire, pour la facilité du travail, le grattage immédiatement; le mortier aurait ainsi le temps de durcir avant de recevoir ce mastic hydraulique dont l'utilité est incontestable. La chaux de Tournai délitée à l'air et carbonatée en partie, étant pétrie en pâte ferme au moyen du marteau, donne un mastic très-convenable pour le *rejointement* des briques, pour lier les pierres de taille, les dalles et les grès des flégards; lorsque la dessication de ce mastic n'a pas été trop prompte, résultat qu'on obtient en couvrant les parties récemment construites de fumier ou de tannée, il acquiert une dureté comparable à celle de la pierre. C'est un véritable mortier naturel; la conversion d'une partie de chaux en carbonate, avant la préparation du mastic, peut contribuer efficacement à la dureté de ce dernier; une cuisson imparfaite produirait le même résultât.

La chaux de Tournai, délayée convenablement dans l'eau avec du poil de veau, sert à faire des plafonnages. Les ouvriers de ces contrées, surtout ceux qui viennent des environs de Liége, excellent singulièrement dans ce genre de travail. Ils font des ouvrages aussi difficiles et aussi compliqués qu'il est possible de les faire avec du plâtre. Les façades des maisons sont souvent plâtrées avec ce mortier de chaux hydraulique et de poil, avec addition de sable. Ce plâtrage s'applique fréquemment sur des murs qui n'ont pas encore acquis une consistance convenable, ou qui n'ont pas encore subi assez long-temps l'action de l'acide carbonique de l'air; on se contente d'attendre qu'ils soient secs. Après l'application du plâtrage, l'action de l'air ne peut plus avoir lieu, et par conséquent le mortier ne saurait plus que difficilement durcir. Le même inconvénient se présente pour la peinture à l'huile, qui s'applique sur ce plâtrage. Il ne suffit pas que le plâtrage extérieur des maisons soit sec pour y appliquer utilement la peinture, il faut encore attendre que ce plâtrage ait acquis, par l'action

de l'acide carbonique, toute sa dureté, et les temps secs ne sont pas les plus favorables pour cela. L'humidité de l'air, au lieu de nuire, comme c'est l'opinion assez générale, dispose la chaux à se solidifier par couches cristallines et à acquérir une dureté plus grande. L'on doit attendre d'autant plus long-temps avant de peindre, que l'application de la chaux, en couches compactes et polies à leur surface, n'est pas favorable à l'absorption de l'acide carbonique. On fait dans quelques localités des crépissages fort solides; ils consistent dans l'application au balai d'un mortier un peu liquide, coloré diversement et offrant une surface hérissée d'aspérités, mais qui malgré cela résiste fort long-temps à l'action de l'air et de l'eau parcequ'il a pu facilement se saturer d'acide carbonique.

Ces considérations, peu profondes sous le rapport scientifique, n'en méritent pas moins de fixer l'attention de nos constructeurs.

HISTOIRE NATURELLE.

MÉMOIRE

SUR L'ULVA GRANULATA DE LINNÉ,

(*Species plantarum, edit.* III, *p.* 1633);

Par J.-B.-H.-J. Desmazieres.

—

4 février 1831.

—

Depuis que le goût pour l'étude de la Cryptogamie s'est propagé dans tous les pays, cette belle et très-intéressante branche de l'Histoire naturelle des végétaux a acquis un développement considérable. Les Ouvrages d'Hoffmann, d'Hedwig, de Bridel, d'Acharius, de Swartz, de Dillwyn, de Turner, de Lamouroux, de Vaucher, d'Agardh, de Lyngbye, de Hooker, de Bulliard, de Persoon, de Nees, de Fries, de Link, et de plusieurs autres Auteurs distingués, en donnant l'éveil aux Botanistes studieux, leur ont fait connaître les charmes et l'importance des recherches cryptogamiques. Alors on a vu paraître des Mémoires fort curieux, des Monographies très-savantes ou des Ouvrages généraux qui, avec ceux des profonds scrutateurs que nous venons de nommer, ont changé, avec raison, la nomenclature et la classification, en créant une science nouvelle, que la vie de l'homme peut à peine embrasser dans toute son étendue.

Malgré une marche aussi rapide, malgré cet élan vers la perfection, l'étude des plantes cryptogames réclame encore de consciencieux investigateurs des secrets de la nature : une foule d'espèces nous restent inconnues, et, parmi celles que l'on s'est empressé d'inscrire sur le catalogue de nos richesses végétales, il en est un grand nombre dont la véritable organisation a échappé aux recherches des savans qui les ont signalées. Ces dernières, reproduites vingt fois dans les livres, sans ajouter au peu de connaissances que nous en avions acquises, méritaient cependant toute l'attention des Auteurs; mais on ne sait que trop avec quelle complaisance plusieurs d'entre-eux, et sur-tout les Floristes, s'en rapportent aux phrases caractéristiques de leurs prédécesseurs. On veut écrire de gros livres; les moyens d'observations manquent ou ils paroissent trop pénibles, ils exigent trop de temps; on trouve plus commode de répéter en d'autres termes ce qui a été dit; de là ces misérables compilations qui tuent la science et compromettent la fortune des éditeurs que l'on fait spéculer sur notre crédulité.

Dans l'état actuel de la Cryptogamie, nous l'avons dit ailleurs, et nous aimons à le répéter aujourd'hui, il est aussi important pour ses progrès de déterminer rigoureusement les caractères des productions sur lesquelles nous n'avons que des données incomplètes, que d'ajouter de nouvelles espèces à sa nomenclature. Qu'une juste défiance de nous-mêmes, qu'un retour sur les idées reçues trop précipitamment nous engagent donc à porter sur ces êtres, qui se propagent sans cesse autour de nous, cet esprit philosophique d'analyse qui les suit dans les diverses gradations de leur structure, dans les différens modes de leur reproduction, et nous parviendrons à acquérir une vraie connaissance de leur organisation intime, à rectifier les erreurs qu'ont pu commettre nos devanciers.

Après avoir étudié pendant quelques années les Champignons et les Byssoïdes, dont les parties essentielles, souvent d'une peti-

tesse extrême, échappent à la vue simple, nous tournâmes plus spécialement notre attention vers ces productions des eaux connues sous le nom d'Hydrophytes, et dans l'examen que nous fîmes souvent des divers *Ulva* et *Vaucheria* décrits dans les livres, nous fûmes toujours étonnés de trouver placée, tantôt dans l'un, tantôt dans l'autre de ces genres, suivant l'esprit systématique des Algologues, une petite plante terrestre et très-commune, l'*Ulva granulata* de Linné, dont la structure nous paraissait très-différente de celle des espèces avec lesquelles on la réunissait. Nous voulûmes, dès lors, observer de nouveau cette production avec persévérance, et c'est aux caractères que les anciens Botanistes lui ont reconnus, à l'examen de sa véritable organisation, à sa physiologie, à sa synonymie, enfin à tout ce qui se rattache à son histoire, que nous allons consacrer quelques pages.

Cette jolie et singulière cryptogame peut s'observer fréquemment, depuis le mois de mai jusqu'à la fin du mois de septembre, et quelquefois même pendant tout le mois d'octobre, dans les parties basses de nos champs peu aérés, sur le bord des ruisseaux, sur la vase des fossés, des étangs ou des marais desséchés, et particulièrement dans les allées ombragées de nos jardins, sur la terre nue et humide. Souvent aussi elle s'y plaît parmi le *Vaucheria terrestris*, l'*Anabaina lichenoïdes*, quelques Oscillaires ou petites mousses qui, dans ces lieux frais, couvrent la terre d'une teinte verdâtre plus ou moins foncée. Vu à l'œil nu (*pl. 4, fig. 1. a*, jeune âge, *b*, plantes adultes), elle ne se présente d'abord que comme une réunion de grains très-nombreux, d'un millimètre environ de grosseur, d'un vert assez intense, et si rapprochés qu'ils paraissent soudés les uns aux autres. Si l'on enlève quelques uns de ces grains, et si on les sépare avec soin, pour les débarrasser de la terre dans laquelle leur partie inférieure se trouve engagée, on reconnaît que leur sommet seul est arrondi, qu'ils sont réellement pyriformes

dans le jeune âge, turbinés ou en forme de matras dans le développement parfait, et que leur base alongée se divise dans la terre, où elle s'enfonce, en ramifications radicellaires très-apparentes et presque hyalines (*fig.* 2, trois individus vus à la loupe). Si l'on perce ces petits grains, qui sont autant d'individus distincts, avec la pointe d'une aiguille ou d'une lame de canif, on s'aperçoit qu'ils sont formés par une enveloppe membraneuse, sèche à l'extérieur et assez consistante, renfermant un fluide limpide, qui se répand aussitôt au-dehors. Ce que l'on obtient mécaniquement à l'aide de la pointe, s'opère naturellement dans les grains attachés au sol qui les a vu naître; parvenue au plus haut degré d'accroissement, leur enveloppe se crève d'elle-même au sommet, laisse échapper le liquide qui la distendait, s'affaisse, et se montre encore pendant quelque temps comme une petite coupe vide qui reste fixée à la terre, au moyen de la racine dont nous avons parlé (*fig.* 3, enveloppes affaissées, vues à la loupe). La rupture des plantes se fait aussi par violence, si le hasard nous conduit dans les localités qu'elles habitent; et l'on est toujours averti de leur présence par un bruit fort singulier, par une sorte de pétillement auquel donne lieu cette rupture, quand nous foulons aux pieds toutes ces petites peuplades. On croirait entendre le craquement d'une glace peu consistante. Desséchés pour nos collections cryptogamiques, les échantillons de l'Ulve granulée ne donnent qu'une idée imparfaite de ses premières formes; ce n'est plus qu'une cupule presque méconnaissable, d'un vert érugineux ou grisâtre.

Ray, botaniste anglais, qui vivait encore au commencement du dix-huitième siècle, paraît être le premier qui signala la cryptogame qui nous occupe. Voici sa phrase : *Lichenoïdes fungiforme, capitulis vel vesiculis sphœricis aqueo humore repletis* (syn. III, 70). Plus tard, Dillen, dans l'*Historia muscorum*, publiée à Oxford en 1741, mentionna aussi la même

production par ces mots diagnostiques : *Tremella palustris, vesiculis sphœricis fungiformibus.* Il en publia une figure de grandeur naturelle à la table 10, *fig.* 17, de son ouvrage précieux; et quoique cette figure soit en noir et gravée sur étain, elle donne une idée assez exacte du port de la plante.

En 1745, Linné, dans sa *Flora suecica* (1016), indiqua la Trémelle de Dillen, par cette phrase : *Ulva sphœrica aggregata*; et en 1764, dans la troisième édition de son *Species* (1633), il la reproduisit sous le nom d'*Ulva granulata, sphœrica, aggregata.*

Il nous paraît inutile d'énumérer ici les Auteurs de la même époque qui ont parlé de l'*Ulva granulata* de Linné; aucun d'eux n'a donné des détails satisfaisans sur son organisation. Nous dirons seulement que cette production a été figurée par Müller, en 1777, à la table 705 de l'admirable *Flora danica*, et par Smith et Sowerby, en 1796, dans l'*English botany*, table 324. Cette dernière figure représente un groupe de l'*Ulva granulata* de grandeur naturelle; cinq individus parfaits vus à la loupe, et cinq autres, également grossis, mais dessinés après l'émission du liquide et conséquemment affaissés ou cupuliformes. Le dessin est médiocre, les racines de la plante y sont très-mal représentées, et l'on ne trouve aucun détail microscopique. La table 705 de la Flore danoise n'apprend rien de plus : rien n'y a été vu à un grossissement plus considérable que celui de la loupe ordinaire. Les caractères accordés au genre *Tremella*, dans lequel les Botanistes anglais placent cette plante, sont : *Fructification scarcely perceptible, in a membranous jelly-like substance;* et ses caractères spécifiques se trouvent décrits de la sorte : *Green, globular, clustered, membranous, containing à fluid.*

Traduction. Car. gén. Fructification à peine perceptible, dans une substance membranacco-gélatineuse. — Car spéc. : verte, globuleuse, agglomérée, membraneuse, contenant un fluide.

Si nous suivons maintenant l'*Ulva granulata* du *Species plantarum*, dans les ouvrages postérieurs à ceux que nous venons de citer, et, par conséquent, écrits depuis l'époque où l'on sentit la nécessité d'observer moins superficiellement les caractères des plantes cryptogames, nous verrons qu'il est peu de productions qui aient été plus promenées de genre en genre. Agardh la rangea, en 1811 (*Dispositio algarum Sueciæ*, p. 22), parmi les *Vaucheria* de De Candolle, et lui conserva la même place dans son *Synopsis algarum* (p. 52), ainsi que dans son *Species* (vol. 1, p. 465), et dans son *Systema* (p. 173), publié en 1824. Ses caractères, dans le dernier de ces livres, sont exposés par l'Algologue de Lund, dans cette phrase : *Vaucheria radicata, filis descendentibus, radicantibus ; coniocystis solitariis terminalibus globosis.* Hooker, dans sa *Flora scotica*, publiée à Londres, en 1821, ne fait que répéter la phrase du *Synopsis algarum*, et avoue qu'il n'a jamais pu voir les filamens décrits par Agardh. Le *Vaucheria radicata* lui paraît appartenir foiblement au genre *Vaucheria*, et il fait remarquer que son enveloppe membraneuse a intérieurement un grand nombre de petits grains qui y sont comme incrustés, et qu'Agardh ne paraît pas avoir observés. Lyngbye, en 1819, dans sa savante Hydrophytologie danoise (p. 78), et Greville, en 1824, dans sa *Flora Edinensis* (p. 306), tous deux entraînés, sans doute, par l'opinion d'Agardh, introduisirent aussi l'*Ulva granulata* dans le genre *Vaucheria ;* mais en accordant à la vésicule (*Coniocyste*, *Agardh*), les caractères mentionnés dans le *Systema Algarum*, ils déclarèrent formellement qu'il n'existe dans cette plante aucun filament analogue à ceux des autres espèces du genre, et lui reconnaissent une véritable racine fibreuse et rameuse qui pénètre dans la terre en rampant.

Le genre *Botridium*, de Wallroth, repose encore sur la petite algue que nous examinons, et le genre *Hydrogastrum*, de

Desvaux fut aussi créé pour elle. Le Botaniste d'Angers, le caractérise : globules creux en dedans, remplis d'une humeur aqueuse, se développant sur des filamens déliés confervoïdes. (Dict., clas., tome 8, p. 423.) Enfin, Sprengel, dans son *Systema vegetabilium* (vol. IV, p. 372), publié en 1827, rejette tous ces noms, et croit mieux faire en plaçant l'*Ulva granulata* dans un genre, aussi de nouvelle création et assez nombreux en espèces, qu'il appelle *Coccochloris*. L'Ulve de Linné est pour lui le *Coccochloris radicata*, accompagné de cette phrase : *Fronde subglobosa radicata aggregata viridis extus membranacea, gelatina interiore granulis globosis farcta.*

L'inexactitude avec laquelle la plupart des Auteurs ont décrit le globule ou la vésicule de cette production ; le silence gardé par quelques-uns sur la matière verte que d'autres prétendent avoir observée dans son intérieur ; le doute que plusieurs de ces derniers nous ont laissé sur le rôle qu'elle est destinée à remplir, et sur le véritable mode de multiplication de ce singulier végétal ; la diversité d'opinions émises sur la nature des filamens rameux qui le fixent à la terre ; enfin, le grand nombre de genres dans lesquels on l'a successivement introduit, augmentèrent encore le désir que nous avions éprouvé de l'étudier, de constater rigoureusement son organisation par des observations exactes et souvent répétées, de le suivre dans tous les degrés de son développement, et surtout de saisir, s'il était possible, les moyens que la nature lui a accordés pour se reproduire.

Nous commençâmes nos recherches en 1827 ; elles nous offrirent quelques résultats satisfaisans ; mais n'ayant trouvé qu'un petit nombre de groupes de notre plante, nous fûmes forcés d'abandonner son étude à cette époque, et nous la reprîmes, ou plutôt nous nous livrâmes à de nouvelles observations, au mois d'août 1828. Ce mois et ceux qui l'ont suivi ont été favorables à la propagation de l'*Ulva granulata ;* elle pullulait de toutes parts, les allées de mon jardin en étaient couvertes

et m'ont procuré pendant long-temps, et bien au-delà de mes besoins, un nombre prodigieux de ses individus dans tous les âges.

Vu sans le secours des verres amplifians, l'Ulvé granulée nous présenta les caractères que nous avons exposés au commencement de ce Mémoire; mais en l'examinant à la loupe, nous reconnûmes que ses vésicules, nues et lisses extérieurement dans le jeune âge, sont recouvertes, dans les individus bien développés, d'une sorte de poussière, ou plutôt de petits corps blancs (*fig.* 2), informes et adhérens, que l'on peut comparer pour la couleur et la grosseur, si on les observe au microscope, à des grains de sable que l'on verrait à l'aide d'une forte loupe.

Nous avons dit plus haut que si l'on perce avec une pointe la partie aérienne d'un individu de l'Ulve granulée, on s'aperçoit qu'elle est formée par une enveloppe membraneuse contenant un fluide limpide qui se répand aussitôt au dehors. C'est, en effet, ce seul fluide, clair et transparent comme l'eau, que l'on peut voir et que nous vîmes d'abord; mais en observant avec soin cette enveloppe ou vésicule, nous découvrîmes que la membrane qui la constitue est presque hyaline, et que la plante doit sa couleur à une matière verte qui garnit la paroi interne de cette membrane, et semble y adhérer avant la déhiscence.

Les formes extérieures des diverses parties de ce petit être ayant été reconnues et notées exactement dans notre journal d'observation, il ne restait plus qu'à nous occuper de la matière verte contenue dans son intérieur, et nous fixâmes sur elle toute notre attention. Après en avoir enlevé une certaine quantité avec la lame d'un canif que nous passâmes légèrement sur une vésicule, la lentille microscopique nous fit voir que cette matière est granuleuse et formée par une masse de corpuscules si ténus que nous ne pûmes déterminer rigoureusement leur forme; cependant nous la soupçonnâmes globuleuse, lors-

que nous parvînmes, non sans difficulté, à séparer les uns des autres plusieurs de ces corpuscules à l'aide de quelques gouttes d'eau mises sur le porte-objet. Mais les parties corpusculaires que nous observions avaient été enlevées de la plante mécaniquement et avec violence ; elles n'étaient pas encore arrivées au degré de développement qu'elles auraient eu au moment de la déhiscence ; c'était donc à l'instant où l'enveloppe se rompt qu'il était important de les étudier ; nous voulûmes saisir cet instant, ou du moins examiner la matière verte peu de temps après la rupture, et pour parvenir à cette observation, voici l'expérience que nous entreprîmes :

Le 7 août 1828, après avoir séparé avec précaution trois individus de l'*Ulva granulata* d'un groupe où ils se trouvaient réunis, et avoir lavé soigneusement leurs racines dans plusieurs eaux, afin de les débarrasser de la terre qui y était engagée, nous les plaçâmes dans un dessous de tasse rempli aux deux tiers d'une eau de pluie bien pure. Nous couvrîmes le vase d'un verre plan pour le garantir de la poussière quelquefois répandue dans l'air, et nous mîmes le tout sur la tablette d'une croisée, dans une chambre inhabitée. Nos petites plantes avaient gagné le fond du vase, et il était sept heures du soir.

Le lendemain, de grand matin, nous les trouvâmes entièrement décolorées ; les enveloppes membraneuses affaissées montraient une ouverture au sommet, et une teinte légère, d'un vert agréable, flottait, çà et là, à la surface de l'eau. Nous ne doutâmes pas alors que cette teinte était la matière verte elle-même, échappée naturellement, et nous nous empressâmes de la soumettre au microscope. Que l'on juge de notre satisfaction lorsque nous découvrîmes que les corpuscules, à peine perceptibles, dont elle se composait la veille dans d'autres individus, avaient acquis dans ceux-ci plus de volume, qu'ils se séparaient facilement, et que leur forme était parfaitement sphérique. En les observant attentivement on en pouvait remarquer de plus ou

moins gros ; cependant, mesurés au micromètre, nous trouvâmes que leur diamètre ne variait qu'entre $\frac{1}{90}$ à $\frac{1}{110}$ de millimètre.

En réfléchissant sur la nature de ces petits corps globuleux, nous ne pûmes voir en eux autre chose que les séminules de la plante ou de nouveaux individus à l'état rudimentaire : il eût fallu pour convertir nos soupçons en certitude suivre leur développement ultérieur ; mais comme nous en avions sacrifié un certain nombre aux premières observations, tantôt sur une lame de verre qui servait de porte-objet, tantôt sur plusieurs micromètres, il n'en restait plus assez pour continuer nos recherches, et nous dûmes faire de nouvelles préparations.

Nous mîmes avec un peu d'eau, dans une des fossettes d'un verre à gouttes, trois individus bien développés, et dans une autre fossette du même verre, trois individus plus jeunes ; nous glissâmes le verre plan dans sa monture, et nous plaçâmes l'instrument sous la lentille. Il était deux heures après midi, et quoique nous eussions continuellement les yeux au microscope, la nuit arriva sans que nous pussions remarquer le moindre phénomène ; nous laissâmes donc les objets comme ils se trouvaient au commencement de l'observation. Les vésicules des trois plantes les plus développées se rompirent encore pendant la nuit, et nous trouvâmes, le jour suivant, la matière verte étendue sur l'eau comme dans la première expérience, c'est-à-dire, sous l'apparence d'une pellicule mince et légère. Les jeunes individus placés dans l'autre fossette n'avaient point laissé échapper leur matière corpusculaire ; ils persévérèrent dans le même état pendant dix à douze jours, après lesquels nous crûmes inutile de continuer à les observer.

Voulant, avant de passer outre, prendre la nature sur le fait, c'est-à-dire, voulant saisir l'instant où l'émission des corpuscules globuleux arriverait, nous recommençâmes, le 12 août, notre expérience à huit heures du matin. Onze heures au plus avaient suffi, dans la première, pour obtenir la déhiscence désirée ; cinq

heures, dans la seconde, n'avaient amené aucun résultat; il nous semblait donc que, dans le nouvel essai, cette déhiscence aurait eu lieu entre la cinquième et la onzième heure d'immersion, c'est-à-dire, entre une heure et sept heures après-midi. Nous redoublâmes d'attention pendant tout ce temps, mais nous ne fûmes pas plus heureux que les jours précédens, et nous abandonnâmes le microscope à huit heures du soir, les yeux bien fatigués d'une aussi longue et aussi pénible observation. Le lendemain, à six heures du matin, nous trouvâmes les trois Ulves vides comme dans les deux premières expériences, avec cette différence que plusieurs des corpuscules verts étaient restés au fond de l'eau.

Quoique les tentatives que nous fîmes pour saisir l'instant de la rupture des enveloppes n'eussent jamais répondu à nos espérances, il est évident que le hasard pourra un jour favoriser l'observateur, et que l'on saura si la déhiscence se fait lentement et sans secousse, ou si elle a lieu par explosion, si les globules sont lancés au dehors par jets instantanés, etc. En consacrant un peu plus de temps à cet objet, et sur-tout en observant pendant la nuit qui paraît être favorable ou même nécessaire à ce phénomène, nul doute que nous aurions pu éclaircir ce point physiologique; mais nous avions des choses plus importantes à constater et nous dirigeâmes nos recherches vers elles.

Nous avons fait remarquer que les petits globules verts, tous bien semblables les uns aux autres, nous avaient paru être les corps reproducteurs de la plante : il fallait acquérir quelque certitude à cet égard; nous nous disposâmes à les observer avec persévérance, afin de savoir ce qu'ils deviendraient.

Pour nous livrer à cette nouvelle recherche, qui pouvait durer plusieurs semaines et peut-être plusieurs mois, nous jugeâmes nécessaire d'employer une masse d'eau plus considérable que celle dans laquelle les globules étaient habituellement placés. Nous nous servîmes, cette fois, d'un verre de montre et d'une eau très-pure. Les globules verts (*fig.* 4), y furent déposés le

14 août, après les avoir enlevés d'un autre vase où ils se trouvaient encore avec les plantes qui venaient de les produire. Quelques-uns de ces globules se précipitèrent au fond de l'eau, les autres restèrent à sa surface. Le petit appareil, recouvert d'un verre plan, fut posé sur la platine du microscope.

Après deux ou trois jours d'immersion, nous remarquâmes que le nombre des globules précipités au fond du verre était plus considérable et qu'ils avaient sensiblement augmenté en grosseur. Leur accroissement continua les jours suivans; ils prirent en même temps une teinte plus foncée, et le 21 du mois nous aperçumes, à travers leur enveloppe, une sorte de granulation interne. Ces globules qui, le 14, avaient à peine $\frac{1}{90}$ de millimètre de diamètre, n'avaient pas moins de $\frac{1}{35}$ de millimètre (*fig.* 5). Vingt-quatre heures après, plusieurs d'entre-eux prirent une forme ovoïde, et le 25 il n'en restait qu'un très-petit nombre de parfaitement sphériques. Enfin, ils s'alongèrent presque tous, les jours suivans, par une de leurs extrémités seulement, de manière à représenter la forme d'une poire ou celle d'un matras. Dans chacun des globules placés sous nos yeux, la partie alongée était hyaline; la granulation que nous avions découverte, ou la matière verte déjà formée, continuait à remplir la partie du globule qui devint la petite tête ou vésicule d'un nouvel individu. Notre figure 6 rend bien exactement ce que nous avons vu, c'est-à-dire les différens degrés d'accroissement des globules qui constituaient la matière verte des premiers individus, tous les passages de forme que ces globules subissent pour arriver à celle de nouvelles plantes dans le parfait développement. Toutefois, nous ferons remarquer que le tronc principal de la racine fut seul produit dans cette expérience; mais si l'on considère que la végétation des corpuscules rudimentaires s'opérait dans un milieu qui n'était pas celui dans lequel la nature a voulu que vécut la plante, on ne sera pas étonné de l'absence des ramifications d'un organe devenu pour ainsi dire inutile. Nous ne vîmes aucune espèce de dévelop-

pement dans le petit nombre de globules restés à la surface de l'eau, même après plus d'un mois d'observations.

Quoique les résultats positifs et importans obtenus dans cette expérience vinssent corroborer pleinement l'opinion que nous nous étions formée sur les globules corpusculaires de la matière verte, nous désirâmes, par une dernière tentative, opérer leur développement sur la terre même, afin d'en rendre témoins quelques amis qui voulaient bien s'intéresser à nos recherches et de leur faire partager l'intime conviction que nous avions acquise sur la nature de ces corpuscules.

Nous prîmes, le 28 août, une petite quantité de terre sèche, qui, pour servir à divers empotemens, avait été, deux mois auparavant, passée à la claie et mise à couvert. Nous la tamisâmes, et après l'avoir formée en pâte épaisse avec un peu d'eau de pluie, nous en fîmes dans le centre d'un dessous de tasse, une sorte de monticule aplati de deux centimètres d'épaisseur sur six à sept centimètres de largeur. Nous enlevâmes à plusieurs reprises, d'un autre vase, de la matière verte obtenue comme dans nos premières expériences et nous la plaçâmes avec précaution, sur la terre préparée, en trois petites masses écartées les unes des autres. On pouvait à peine les apercevoir à l'œil nu ; mais en promenant la loupe sur le monticule, elles se montraient comme des taches arrondies, légères et verdâtres, de sept à huit millimètres au plus de diamètre. Nous laissâmes notre vase ainsi préparé dans la pièce inhabitée dont nous avons parlé plus haut et dans laquelle toutes nos observations ont été faites. Il recevait quelquefois le soleil du matin, et jour à autre nous répandions un peu d'eau autour de la petite élévation de terre, afin de l'entretenir dans un état constant d'humidité. Le 5 septembre, c'est-à-dire huit jours après la préparation, nous remarquâmes que ces taches ou teintes légères dans lesquelles l'œil armé d'une loupe ne pouvait rien distinguer d'abord, avaient pris une couleur verte plus décidée, qu'elles s'apercevaient facilement à la vue simple, et qu'elles occu-

paient un espace plus considérable. Le 7 du mois elles nous parurent légèrement granuleuses ; les 10, 11 et 12, elles restèrent dans le même état, ou du moins nous ne nous aperçûmes d'aucun changement ; enfin la granulation se manifesta plus sensiblement dans les jours suivans, et chaque petit grain devint peu à peu une véritable vésicule remplie d'une nouvelle matière verte, d'un vert pâle et plus jaunâtre que celle développée dans l'eau. Cette vésicule ne tarda pas à s'alonger par sa base en une sorte de tube incolore et souvent bosselé (*fig* 7), qui s'enfonça dans la terre et produisit dans toute sa longueur les ramifications radicellaires qui manquaient encore à la jeune plante pour la rendre entièrement semblable à l'individu auquel elle devait son origine. Les trois groupes qui se développèrent sous nos yeux se composaient d'individus fort rapprochés ; et chacun d'eux étant parvenu à sa grosseur ordinaire, il ne fut plus possible de distinguer nos élèves des enfans de la nature avec lesquels nous les comparâmes.

Après avoir décrit les caractères extérieurs de la production qui fait le sujet de ce Mémoire ; après avoir fait connaître les noms divers sous lesquels elle a été mentionnée par les Auteurs ; après avoir démontré rigoureusement par des expériences directes, qui n'ont pu laisser aucune place à l'erreur, sa véritable organisation, son mode de reproduction et de développement, il nous reste à chercher le groupe ou plutôt le genre dans lequel elle doit entrer, et nous allons nous livrer de suite à cet examen.

Si l'on a voulu nous accorder une attention proportionnée à l'exactitude des faits que nous avons révélés, on verra facilement combien l'*Ulva granulata* diffère des neuf autres espèces avec lesquelles Linné l'a réunie. On verra aussi que par son *facies*, la présence d'une racine, la position de ses corpuscules reproducteurs, et plusieurs autres considérations, elle ne peut faire partie de ce genre, comme il est caractérisé maintenant, ni même des genres *Scytosiphon*, *Solenia* ou *Ilea*.

Plusieurs Auteurs, tels que Dillen, Hudson, Weiss Withering, Rel-

han, Roth, Smith et Sowerby, ont successivement introduit l'*Ulva granulata* du *Species plantarum* dans le genre *Tremella* qui, malgré leurs efforts, a renfermé souvent des êtres très-disparates; mais tel que ce genre est circonscrit aujourd'hui, il appartient à la famille des Hyménomycètes, et ne peut recevoir que les Champignons gélatineux, homogènes, dont les sporules sont éparses à la surface d'une membrane dépourvue de papilles. Les espèces du genre *Nostoc*, qui faisait autrefois partie des Trémelles, paraissent avoir, au premier coup-d'œil, plus d'analogie avec notre Algue; mais chacun sait qu'elles sont formées d'une membrane extrêmement mince, contenant une mucosité dans laquelle il existe des globules unisériés qui constituent des filamens moniliformes et courbes, plus ou moins nombreux, plus ou moins entrelacés.

Les rapports que l'on a voulu trouver entre la production que nous analysons et les *Vaucheria*, méritent une attention plus particulière, parce que c'est à l'époque où on se livra à une étude plus sévère des Cryptogames qu'elle fut placée dans ce genre, par Agardh et d'autres Auteurs.

Le genre *Vaucheria*, tel qu'il est établi par les Algologues, ou plutôt tel que nous l'avons caractérisé dans le deuxième et le sixième fascicule des *Plantes cryptogames du Nord de la France*, présente des tubes ou filamens cylindriques, rameux, sans aucune cloison ou étranglement, et garnis intérieurement d'une matière verte très-abondante. Des productions ovoïdes ou globuleuses (*Coniocystes*, Ag.; *Smeniocystes*, Gaill.) extérieures aux filamens, sessiles ou pédicellées, solitaires, binées ou agrégées et constituées par une double membrane renfermant un fluide rempli de corpuscules, donnent chacune, à l'époque de la reproduction, naissance à une queue ou petit filet qui devient en tout semblable aux filamens dont il tire son origine.

Il résulte de cette description que les Auteurs qui ont fait entrer dans les *Vaucheria* l'Ulve granulée de Linné, ont dû re-

connaître et avouer comme Lyngbye, qu'elle n'avait pas les caractères les plus essentiels du genre, ou que ses ramifications souterraines étaient de véritables tubes confervoïdes, et sa vésicule une capsule extérieure à ces tubes ou filamens; mais si l'on réfléchit à la nature de ces prétendus filamens constamment dépourvus de matière verte, si l'on considère la disposition de leurs ramifications et le lieu qu'ils habitent, on sentira combien ils sont peu en rapport avec les filamens des autres espèces, et il sera difficile de ne pas voir en eux une véritable racine destinée à fixer la vésicule à la terre et à contribuer à son accroissement au fur et à mesure qu'ils s'étendent et se divisent.

Soit que l'on veuille encore considérer le genre *Vaucheria* comme appartenant au règne végétal, soit qu'avec plus de raison on le place dans les *Némazoaires*, il est toujours bien prouvé que ses capsules ou sméniocystes (*) produisent d'abord en s'allongeant, les filamens phytoïdes remplis de matière verte. Ces filamens se développent donc les premiers et ce sont sur eux que naissent ensuite les organes de la reproduction; dans l'Ulve granulée, au contraire, le corpuscule rudimentaire, grossi ou dilaté, constitue la plante entière, en donnant naissance à quelques ramifications radicellaires toujours dépourvues de globules corpusculaires et ne produisant aucun organe extérieur. On voit d'après ces faits, combien est grande la différence qui sépare à jamais l'Ulve granulée du genre dans lequel on a voulu l'introduire, et combien serait embarrassé le Naturaliste qui persisterait à considérer les racines de cette plante comme des filamens de *Vaucheria*, lorsqu'il s'agirait de rattacher le mode de développement de ses diverses parties à celui des espèces de ce genre.

Nous pourrions encore ajouter ici un caractère différentiel très-

(Essaims de jeunes monadules, sous forme vésiculaire; l'enveloppe des vésicules n'étant qu'un mucus produit par les corpuscules animés qu'elle renferme. (*Pl. crypt. du Nord de la France*, n.os 57 et 256).

important, tiré de la nature même des séminules ou corpuscules globuleux de notre production : jamais nous n'avons pu voir en eux la faculté locomotive et nous pensons qu'ils appartiennent au règne végétal ; tandis que l'animalité reconnue dans les séminules des *Vaucheria*, par plusieurs observateurs exacts, fait ranger ce genre dans les *Hydronématées* de Nées, ou plutôt dans les *Némazoaires* de Gaillon. Mais notre intention ne peut être de parler dans cette Notice des aperçus nouveaux qui occupent aujourd'hui les Algologues les plus célèbres, et nous renvoyons pour cet objet aux savantes recherches que Gaillon a consignées dans divers Mémoires et dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*, ainsi qu'aux observations que nous-mêmes avons publiées dans les dix premiers volumes des *Plantes cryptogames du Nord de la France*, et dans nos *Recherches microscopiques et physiologiques sur le genre Mycoderma.*

Pénétré de la nécessité de retirer l'Ulve granulée de tous les genres dans lesquels on l'a successivement introduite, M. Desvaux, dans un travail que nous n'avons pu nous procurer, mais dont nous avons pris connaissance dans le Dictionnaire classique (tome VIII, p. 423), a créé, pour cette production singulière, le genre *Hydrogastrum*. D'après la définition qu'il en donne et que nous avons fait connaître au commencement de notre Mémoire, on voit que ce Botaniste n'a pu porter sur l'Ulve granulée cette attention scrupuleuse que l'on retrouve dans tous ses travaux, puisqu'il ne nous fait pas connaître la matière verte corpusculaire, puisqu'il a pris les racines de cette plante pour des filamens analogues à ceux des Conferves, et qu'il n'a pas suivi ses premiers développemens. C'est, suivant lui (si nous pouvons nous en rapporter au Dictionnaire classique), sur ces filamens que nous avons vus nus, incolores et produits par un corpuscule rudimentaire, que se développent des globules. Ces diverses considérations ne permettent pas d'adopter le genre de M. Desvaux tel qu'il le décrit, et l'on sentira même que le mot *Hydrogas-*

trum, tiré du grec *hudor, eau*, et *gaster, ventre* ou *estomac*, et par lequel on a voulu exprimer un estomac ou un ventre rempli d'eau, doit être rejeté par les Cryptogamistes qui aiment la clarté et la précision dans les idées, puisque ce mot caractérise imparfaitement et même faussement la production pour laquelle il a été crée.

Wallroth, en 1815, dans son *Annus botanicus*, p. 153, a formé, pour la plante qui nous occupe, un nouveau genre appelé *Botrydium*. Voici sa phrase : *Botrydium. Perisporium vesiculosum sphœricum sessile evalve, primùm hydrophorum dein gongylis minutissimis gelatinosis sphœricis farctum in membranam flaccidam clausam demùm contabescens. Botrydium*, du grec *botrys* (*grappe*), a été choisi à cause de la forme de la plante dont les individus verts, serrés les uns contre les autres, imitent, suivant Wallroth, mais en miniature, une grappe de raisins. Quoique la comparaison ne soit point heureuse, ce genre aurait pu être adopté, si son auteur y avait fait entrer, comme un des caractères essentiels, l'existence d'une racine ou de filamens radiciformes ; mais il n'a pas observé cet organe, et a pensé, du reste, qu'il décrivait une plante inédite et nouvelle.

Si nous examinons maintenant le genre *Coccochloris* dans lequel Sprengel a enfin introduit l'Ulve granulée, nous verrons qu'il ne peut pas plus lui convenir que les précédens. Ce genre nouveau fait partie de ses Algues trémelloïdes, et suit immédiatement les Nostocs. Il est caractérisé : *Massa gelatinosa, granulis globosis farcta.* L'auteur allemand y fait deux coupes : la première comprend les espèces vertes, la deuxième celles qui ont d'autres couleurs. Des êtres très-incohérens se trouvent réunis dans l'une comme dans l'autre de ces divisions, et sur neuf espèces décrites, les six dernières, de couleur brune, rose, sanguine ou pourpre plus ou moins foncé, n'ont pas le caractère exprimé par le nom générique tiré du grec *kokkos, grain*, et *klôros, vert*,

grain vert. La première espèce que Sprengel fait entrer dans son assemblage bizarre est la plante qui nous occupe. La deuxième, la troisième, la septième et la huitième, *Coccochloris stagmina, protuberans, alpicola* et *rupestris*, dépourvues de racine, et ne se présentant que sous l'aspect d'une masse plus ou moins arrondie, gélatineuse ou comme glaireuse, hyaline ou demi-transparente, remplie de globules homogènes, solitaires ou tendant à se disposer quatre par quatre, appartiennent depuis long-temps au genre *Palmella* de Lyngbye, d'Agardh et de Bory; la quatrième, *Coccochloris cruenta*, est le *Palmella cruenta* d'Agardh; la cinquième, *Cocchloris nivalis*, est désignée sous le nom de *Protococcus nivalis* par l'Algologue suédois, et toutes deux, que l'on prendrait, au premier aspect, pour des taches de sang éparses au bas des murs ou sur la terre et la neige, ne sont composées que de globules prodigieusement petits, répandus en nombre considérable à la surface de ces corps, dans une mucosité amorphe, presque transparente et membraneuse. Ces espèces, les plus simples de toutes celles connues et qui semblent représenter le premier terme ou le premier degré visible du règne végétal, doivent entrer dans les genres *Chaos* de Bory, *Globulina* de Turpin, et *Sphœrella* de Sommerfelt. La quatrième a encore été décrite sous les noms de *Byssus* et *Phytoconis purpurea*, de *Coccodea et Thelephora sanguinea*, de *Tremella cruenta*, etc. La sixième espèce de Sprengel, le *Coccochloris rosea*, ne peut appartenir au groupe qu'il appelle Algues trémelloïdes, et, bien que Lyngbye l'ait rangée dans ses *Palmella*, nous pensons avec Martius et Fries, qu'elle doit être le type d'un genre que ces savans ont publié sous le nom de *Illosporium*, genre composé aujourd'hui de quatre espèces voisines des *Coniosporium*, et que l'on doit ranger dans l'ordre des Périsporiacées. Enfin la neuvième espèce, le *Coccochloris myosurus*, qui présente des expansions flexibles, muqueuses, cylindriques et ramifiées, remplies de corpuscules épars, mais qui tendent à la disposition sériale dans les divisions ex-

trèmes de la plante, est devenue, depuis 1823, le type du genre *Cluzella* de Bory, judicieusement distingué des *Palmella* qui le précèdent immédiatement dans l'ordre naturel, par la mucosité de ce dernier genre, circonscrite en masse arrondie. Cette production se trouve dans les *Palmella* de Lyngbye, et dans les *Batrachospermum* de De Candolle. Agardh, sentant la nécessité de la séparer de ces groupes, en a fait le genre *Hydrurus*, qui correspond absolument au genre *Cluzella* de Bory; mais nous pensons que, par son antériorité, ce dernier nom doit être préféré.

Il résulte de l'examen auquel nous avons soumis le genre *Coccochloris* de Sprengel, qu'il est composé de quatre *Palmella*, de deux *Chaos* ou *Globulina*, d'un *Illosporium*, d'un *Cluzella* et enfin de l'*Ulva granulata* qui ne partage nullement les caractères génériques de ces plantes. Cet examen a eu pour but de rechercher la place que notre petite production doit occuper, et de détruire les erreurs d'un Botaniste dont on peut être disposé à adopter les opinions sur sa seule réputation. Le groupe monstrueux qu'il a formé ne pouvant être maintenu, nous ne nous en occuperons pas davantage, et nous proposons de créer un genre nouveau, sous le nom de *Rhizococcum*, pour la plante qui fait le sujet de ce Mémoire, puisque par la présence d'une racine bien apparente, par la matière verte corpusculaire contenue, comme dans une petite outre, au moyen d'une membrane granuliforme et consistante, par le mode de développement et de reproduction, enfin par un port particulier, il n'existe dans la Cryptogamie aucun genre qui lui convienne.

En adoptant le mot *Rhizococcum*, du grec *Rhiza*, racine, et *Kokkos*, grain, racine qui porte un grain, ou grain porté par une racine, nous serons forcés de rejeter les différentes dénominations spécifiques que la plante a reçues jusqu'à ce jour, parce qu'elles sont exprimées par ce mot, et que les caractères qu'elles signalent doivent entrer dans notre description générique. Dans cette circonstance, nous pensons que l'épithète de *Crepitans*,

qui rappellera toujours le bruit ou le pétillement par lequel les petits êtres qui nous occupent avertissent de leur présence le botaniste qui les recherche, leur convient parfaitement, et nous désignerons l'*Ulva granulata* du *Species plantarum* de Linné sous le nom de *Rhizococcum crepitans*.

Voici sa phrase générique et sa phrase spécifique, que nous faisons suivre d'une synonymie malheureusement fort étendue.

Rhizococcum, Nob. *Frons simplex, subglobulosa, membranâ firmâ constructa, farcta globulis propagantibus viridibus, in massam mucilaginosam aggregatis, cujus centro liquor aquosus incolor adest. Radix ramosa.*

Rhizococcum crepitans, Nob. *Frondes virides, aggregatæ, pyriformes, magnitudine seminis sinapis, extrinsecùs aliquot corpusculis albis et informibus aspersæ; apice dehiscentes et posteà in capsulæ formam labentes. Radix spectabillima. Planta circiter menstrua.* Nob.

Lichenoides fungiforme, capitulis vel vesiculis sphæricis aqueo humore repletis, Ray III, p. 70.

Tremella palustris, vesiculis sphæricis fungiformibus, Dillen, *Historia muscorum*, p. 55, t. 10, fig. 17.

Ulva sphærica aggregata, Linn., *Flora suecica*, édit. I, 1016; édit. II, 1160. — *Ulva granulata*, Linn., *Species plantarum*, p. 1633. — Oeder, *Flora danica*, tab. 705. — Schreber, *Spicilegium floræ lipsiæ*, p. 141. — Lightfoot, *Flora scotica*, 2, p. 976. — Leers, *Flora Herbornensis*, 1016. — Reichard, *Systema plantarum*, t. IV, p. 586. — Villars, *Hist. des pl. de Dauph.*, t. III, p. 1009.

Tremella granulata, Hudson, *Flora anglica*, 2, p. 566. — Withering, *Botanical arrang.*, 3, p. 225. — Relhan, *Flora cantabrigiensis*, supp. 1, p. 26. — Smith et Sowerby, *English botany*, tab. 324. — Roth, *Tentamen floræ Germanicæ*, 3, p. 552. — *Ejusd., Neue Beitrage, etc.*, 1, p. 312; *Catalecta botanica*, 3, p. 347.

Ulva radicata, Retzius, *Act. Holm.*, 1769, p. 251; *Florœ scandinaviæ prodromus*, p. 303.

Tremella globosa, Weiss, *Plantœ cryptogamicœ florœ Gœttingensis*, p. 28.

Linckia granulata, Wiggers, *Primitiæ florœ Holsatiœ*, p. 94. — Schumacher, *Enumeratio plantarum*, 2, p. 114 (non Roth.)

Botrydium argillaceum, Wallroth, *Annus botanicus sive suppl. tertium ad curtii Spreng. fl. Haleusem*, 1815, p. 153.

Vaucheria radicata, Agardh, *Dispositio Algarum Sueciœ*, p. 22. — Ejusd. *Synopsis Algarum Scandinaviœ*, p. 52. — *Species Algarum*, vol. 1, p. 465. — *Systema Algarum*, p. 173. — Hooker, *fl. Scotica*, 2, p. 93.

Vaucheria granulata, Lyngbye, *Tentamen Hydrophytologiœ danicœ*, p. 78. — Greville, *Flora Edinensis*, p. 306. — Steudel, *Nomenclator botanicus*, *Pl. crypt.*, p. 437. — Hornemann, *Index systematicus Florœ danicœ*, p. 144.

Hydrogastrum granulatum, Desvaux, Angers, p. 19. — Bory, *Dictionnaire classique*, t. 8, p. 423. — Duby, *Botanicon gallicum*, Pars 11, p. 975.

Coccochloris radicata, Sprengel, *Sytema vegetabilium*, vol. IV, p. 372.

Rhizococcum crepitans, Desmazieres, *Plantes cryptogames du Nord de la France*, fasc. XI. N.o 503.

Non *Ulva granulata*, Linn, *Mant.* et *Syst. nat.* — Müller, *Flora danica*, tab. 660, fig. 2. — Murray, *Syst. veg.* Non *Tremella granulosa*, Bulliard, *Champ.* I, p. 227, t. 499, fig. 2 et 3. Non *Nostoc sphœricum*, Vaucher, *Hist.* — De C. *Fl. fr.*

Habitat in humidâ terrâ, vere, œstate et automno.

Dans l'état actuel de nos connaissances cryptogamiques, nous ne croyons pas qu'il soit possible de déterminer rigoureusement le rang que le *Rizococcum crepitans* doit occuper dans l'ordre naturel. Les rapports qui existent sans doute entre son

mode de reproduction et celui des *Palmella*, nous fait croire que l'on peut rapprocher cette plante des Algues à masses ou expansions gélatineuses; mais diverses considérations, qui ressortent de tout ce que nous avons dit précédemment, pourront déterminer quelques Algologues à la réunir, avec autant de raison, à la section des *Soléniées* de Lyngbye, ou aux *Ulvacées tubuleuses* d'Agardh, entre les espèces à frondes simples des genres *Solenia* et *Valonia*, et le genre *Vaucheria*, si toutefois quelques Auteurs laissent encore ce dernier dans le règne végétal. Au reste, tant que l'on verra dans la même section ou tribu des *Ulva*, des *Vaucheria*, des *Codium*, des *Oscillaria*, et autres groupes aussi incohérens; tant que les plantes les plus disparates seront rassemblées dans le même genre avec des Némazoaires, ou même avec des Polypiers; enfin, tant que l'organisation des Algues et des êtres placés sur les confins du règne animal ne sera pas mieux connue, et leur taxologie mieux établie, tout rapprochement heureux deviendra difficile et pourra toujours paraître forcé ou arbitraire.

Nous terminerons ce Mémoire en faisant remarquer que le *Rhizococcum crepitans*, ou l'*Ulva granulata* du *Species plantarum*, méconnu par quelques Botanistes, a donné lieu à plusieurs erreurs de synonymie. Relhan, dans le supplément à sa *Flora Cantabrigiensis*, fait observer, avec raison, que l'*Ulva granulata* de Murray (*Syst. veg.*, édit. XIV, p. 972), prise des *Mantissa*, doit être, d'après la description de ce dernier ouvrage, une plante différente de celle de la *Flora suecica* et du *Species plantarum*. La plante de Murray est bien positivement, suivant nous, le *Nostoc sphœricum*, puisque cet auteur cite la table 660, fig. 2, de la *Flora danica*; mais nous ne pouvons avoir le même degré de certitude sur celle que Linné a mentionnée dans les *Mantissa* (I, p. 136), et dans le *Systema naturæ* (édit. XII, tome 2, p. 720), quoiqu'il nous soit prouvé que ce grand Naturaliste ait réellement décrit à deux époques

de sa vie, deux plantes différentes sous un seul et même nom. Ce n'est pas, du reste, le seul exemple que l'on pourrait citer dans ses Ouvrages. Le *Nostoc sphœricum* de Vaucher est une petite production verte de la grosseur d'une tête d'épingle ou d'un pois. Elle a été prise pour notre plante, non seulement par Murray, ainsi que nous venons de le dire, mais encore par le scrupuleux observateur de Genève, qui cite dans son *Histoire des Conferves d'eau douce*, p. 224, à la suite de la description de son *Nostoc*, la phrase que nous avons rapportée de Dillen et sa table 10, fig. 17. De Candolle, dans sa *Flore française* (vol. 2, p. 4), entraîné peut-être par l'autorité de son compatriote, a commis la même erreur; et comme il s'est aperçu que la phrase et la figure du botaniste allemand étaient citées par Linné à son *Ulva granulata*, il n'a pas hésité d'ajouter la plante du *Species plantarum* à sa synonymie déjà fautive.

Sous le nom de *Tremella Sphœrica*, Poiret, dans le tome 8, p. 37 de l'*Encyclopédie méthodique*, a confondu aussi l'*Ulva granulata*, avec le *Nostoc sphœricum* qu'il décrit réellement. Il résulte, de cet abus, que l'on ne peut accorder aucune confiance à la longue synonymie qu'il a exposée, et qui devait simplement se borner à la plante de Vaucher. Depuis la publication de ce grand Ouvrage, et surtout de la Flore française, plusieurs botanistes, qu'il importe peu de nommer, privés sans doute de moyens d'observations, sont venus ajouter à la confusion, en copiant la synonymie de ces livres : L'un d'eux a même gravé sa plante; mais son dessin est si mauvais que l'on ne sait s'il a représenté la production de Linné ou celle de l'Algologue génevois. Quoiqu'il en soit, si ces écrivains s'étaient donné la peine d'observer la figure de Dillen, ils se seraient aperçus que ses trois individus isolés sont pyriformes, et pourvus inférieurement de quelques racines ou d'une base terreuse retenue autour d'elles; ils auraient remarqué

en outre, que la partie droite du groupe offre des vésicules affaissées et devenues cupuliformes. Certes, on ne voit rien de semblable dans les individus vivans du *Nostoc sphœricum*, ni dans les figures qu'en ont données les Auteurs et Vaucher lui-même.

FLORE
DE THÉOCRITE.

IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES,
RUE JACOB, N° 24.

AVANT-PROPOS.

Deux poètes de l'antiquité, Théocrite et Virgile, se partagent le prix des chants bucoliques. L'un, qui vécut sous le ciel brûlant de la Sicile, il y a plus de deux mille ans, paraît n'avoir imité personne, quoique lui-même soit resté un modèle; l'autre, né dans le siècle d'Auguste, vint plus tard charmer les Romains, en leur faisant entendre la douce harmonie de ses vers. Il ne nous appartient pas de peser le mérite de ces deux écrivains ni même d'établir un parallèle entr'eux. Contents de goûter quelques-unes de leurs sublimes beautés, nous pouvons les admirer, mais les juger serait téméraire; il doit nous suffire de nous ranger parmi ces scholiastes laborieux, qui viennent au pied de la statue des grands poètes déposer la couronne qu'ils ont tressée, comme un juste tribut d'hommage et d'admiration.

Virgile avait déjà occupé nos veilles, Théocrite vient d'avoir son tour; nous tentons aujourd'hui d'éclaircir les parties du texte de cet auteur où quel-

ques plantes sont nommées, nous n'osons dire décrites, tant les renseignements qu'il fournit au commentateur sont peu nombreux. Faisons comprendre en peu de mots l'utilité de pareils travaux.

Les poètes de l'antiquité connaissaient la nature bien mieux que nos poètes modernes. Soumis aux préjugés souvent grossiers qui asservissaient leur siècle, ils admettaient sans difficulté les croyances les plus bizarres; mais quand il s'agissait de décrire les objets qui étaient à leur portée, ils se montraient soigneux des épithètes et des mots, et savaient les choisir avec un discernement et un goût parfaits, n'accordant rien à l'exigence de la mesure dans les vers, ou à la nécessité du nombre dans la prose. Si cette précieuse qualité eût été moins saillante chez Virgile, ses écrits géorgiques et bucoliques eussent perdu presque tout leur prix, et les commentaires du genre de celui-ci auraient été impossibles. Chez cet auteur, comme chez Théocrite, les renseignements sont peu nombreux, mais du moins tous ceux qu'on y trouve ont une exactitude rigoureuse, et l'on peut facilement s'en convaincre. Puisons quelques exemples chez Virgile pour démontrer la vérité de notre assertion. « Une plante « (l'*amellus*) se trouve dans les prairies; elle pousse « d'une même racine plusieurs tiges; le disque de sa

« fleur est doré, mais ses fleurons sont bleuâtres. « Le dictame a des fleurs pourpres réunies en « tête, ses feuilles sont pubescentes; il croît sur « l'Ida. La Médie produit un arbre qui plaît aux « yeux, mais dont le fruit amer ne flatte point le « goût; il est élevé, et ressemblerait tout-à-fait au « laurier s'il ne donnait une odeur différente. Ses « feuilles ne tombent point, elles bravent les vents, « et ses fleurs demeurent toujours attachées aux « branches. » Les indications moins importantes ont tout autant d'exactitude. « L'if est un arbre fort « commun en Corse; l'Inde seule produit l'ébène; « c'est dans l'Yémen qu'on recueille l'encens; le « hêtre est un arbre élevé dont la cime donne « beaucoup d'ombre, etc. » Ces citations, que nous pourrions multiplier, témoignent suffisamment de l'admirable précision du poète latin. Aussi les auteurs rustiques ont-ils étayé leurs opinions de l'opinion de ce grand homme; quoiqu'ils aient écrit en prose, et *ex professo*, sur les matières élégamment traitées en vers par Virgile, ils n'ont pas cru pouvoir mieux faire que d'invoquer son autorité.

Théocrite, moins fleuri, est aussi plus concis. On sent, en le lisant, qu'il écrivait pour des hommes qui étaient bien plus près de la simplicité des mœurs primitives, et l'on peut s'en apercevoir facilement. Ses bergers ont une franchise de

langage qui annonce quelque rudesse dans les habitudes de la vie. Il nomme un assez grand nombre de plantes, et pour arriver à les déterminer avec une apparence de vraisemblance, il faut plus compter sur Théophraste et sur Dioscoride que sur le poète lui-même. On ne trouve dans ses vers aucune description, mais les épithètes sont aussi d'une précision parfaite, et il n'a sur ce point rien à envier à Virgile.

Ces auteurs ont parlé des mêmes plantes, et il ne pouvait en être autrement. La flore de Sicile diffère peu de celle de l'Italie méridionale; néanmoins, Virgile énumère des plantes sur lesquelles Théocrite se tait, et l'on en trouve dans le poète grec qu'on chercherait vainement dans le poète latin. Ce nombre est peu considérable, et il doit en être ainsi. Écrivant sur le même sujet, ces auteurs auraient parlé des mêmes objets, lors même que l'un des deux n'eût pas imité l'autre. Des bergers devaient nommer les plantes recherchées par leurs troupeaux, les fleurs qui servaient à tresser leurs couronnes, les arbres sous l'ombre desquels ils allaient respirer le frais, parler de leurs amours ou disputer le prix du chant. Ainsi l'on voit successivement paraître le cytise fleuri, l'arbousier, le lotos, les violettes, le myrte, la rose, le hêtre, le chêne ou l'aune. Sans doute aussi l'expérience leur ayant appris quelles fleurs plai-

saient aux abeilles, et quelles plantes augmentaient le lait de leurs brebis, la reconnaissance leur aura fait un devoir de nommer la mélisse, le thym, le serpolet, et la plupart des labiées. Riches de peu, ces bergers auront connu l'ébène et le cèdre avec lequel on façonnait la statue de leurs dieux; mais ils se seront plu surtout à parler de la coupe de hêtre, embellie par la main d'un sculpteur, ou des pipeaux rustiques, composés de roseaux artistement assemblés. Ils auront dit le nom de la plante qui composait leur couche, celui de l'herbe que préféraient leurs troupeaux. Enfin le culte des dieux leur aura fait célébrer le laurier toujours vert, consacré à Apollon, la rose née du sang de Vénus, le peuplier dédié à Hercule, et le chêne placé sous la protection du grand Jupiter. Là se sera bornée l'énumération des plantes que connaissaient les habitants des champs. La botanique plus étendue des citadins consistait aussi dans les plantes qui servent aux besoins ou aux jouissances de l'homme, jusqu'à ce que le charlatanisme eût mis en crédit une foule de végétaux, destinés à combattre les maladies nombreuses contre lesquelles vient échouer l'art du médecin. La botanique est née de l'empirisme médical, comme la chimie naquit de l'alchimie. Ces deux sciences de vérité eurent l'une et l'autre pour berceau deux sciences de mensonge et d'erreur.

Quoique Théocrite et Virgile aient écrit dans des lieux peu distants de la France, et que la plupart des plantes qu'ils connaissaient croissent sur le sol de notre belle patrie, il n'est pas toujours facile de les déterminer ni de les rapporter à des plantes connues. L'irruption des Barbares et la chute de l'empire romain, déchu même avant que le colosse fût brisé, plongèrent l'Europe dans les ténèbres de la plus profonde ignorance. Après de longs combats, l'ordre ne put renaître de longtemps; l'Europe, divisée en oppresseurs et en opprimés, ne renfermait aucun peuple assez heureux pour continuer la tradition des sciences, telles que les anciens nous les avaient transmises. Un petit nombre de nations étaient moins agitées par la tourmente que les autres, mais les querelles religieuses, les schismes et les disputes scholastiques, vinrent occuper les esprits et les engager dans de fausses routes. Les yeux étaient ouverts et ne voyaient plus que des clartés trompeuses. Il y eut un long interrègne, et quand vint la vérité, elle fut méconnue.

Des jours plus heureux se levèrent enfin; mais, de même qu'après la tempête, le pilote énumère les avaries que son vaisseau a souffertes, on put voir tout ce que la guerre et le fanatisme religieux avaient coûté aux sociétés humaines. Il fallut mille ans et plus pour réparer les maux que quelques

siècles avaient produits; les préjugés régnaient, il fallait les détruire et combattre avec succès l'ignorance. L'étude des manuscrits grecs et latins prépara ce triomphe des sciences et des lettres. Les auteurs de la docte antiquité furent d'abord admirés, puis commentés, puis enfin réfutés. D'abord on ne vit en eux que des modèles qu'on désespérait d'atteindre, puis, et par un des travers auxquels l'esprit humain est sujet, les idoles furent brisées, après avoir été déclarées indignes de toute espèce de culte.

Gardons-nous de semblables excès, et reconnaissons que si nous ne devons pas tout aux anciens, nous leur devons beaucoup, puisqu'ils nous ont offert un point de départ. L'étude de leurs ouvrages sera long-temps un devoir, et même un besoin; et l'on ne doit nullement s'étonner que des personnes laborieuses cherchent à les faire connaître, soit par d'utiles commentaires, soit par des traductions.

On pourrait croire au premier coup d'œil que les écrits des poètes n'ont pas besoin de commentaires; mais si l'on veut y réfléchir un instant, on verra que dans un grand nombre de cas, les commentaires seuls rendent intelligibles des passages qui ne le sont pas; font découvrir des beautés qui passeraient inaperçues, et, rectifiant le jugement des lecteurs inattentifs, font

apprécier à leur juste valeur les assertions douteuses ou les faits inexacts qu'ils renferment. Enfin ces commentaires rendent seuls les traductions possibles.

Il est rare qu'un traducteur ait des connaissances encyclopédiques. Quand un homme a passé sa vie à étudier un auteur, et qu'il en entend parfaitement le texte, il entreprend de transporter dans sa langue les beautés qu'il a appris à admirer, et peut y parvenir avec un bonheur plus ou moins grand, tant que son auteur décrit la nature dans son ensemble, ou qu'il suit une narration; mais s'il entre dans des spécialités, il devient indispensable de faire des études préliminaires, et de s'aider de commentaires. C'est en vain qu'on chercherait dans les dictionnaires des lumières pour s'éclairer; ces sortes d'ouvrages laissent de ce côté beaucoup à désirer.

Si, faisant une application de ces idées générales aux poètes bucoliques, nous voulions examiner les traductions qui en ont été faites, combien de reproches serions-nous forcés d'adresser aux traducteurs, quoiqu'un grand nombre se recommande par de précieuses qualités. Il ne suffit pas de rendre la pensée d'un auteur, il faut la rendre dans des termes équivalents. S'il arrivait qu'un traducteur crût nécessaire, pour la facilité de son travail, de mettre Troie au lieu d'Athènes, l'île

d'Eubée au lieu de l'île de Lemnos, on le blâmerait vivement; mais bien que celui qui écrit le mot chêne au lieu du mot orme, le nom de la menthe au lieu de celui du thym, etc., ne doive pas recevoir les mêmes reproches, il encourt pourtant le blâme, et il le mérite, car il altère ainsi la couleur locale, place mal à propos une plante hors du site qui lui est propre, et peut lui assigner un usage inconnu aux anciens. C'est ainsi que Delille traduit *dumeta*, les buissons, par l'aubépine en fleur, et qu'il fait paître aux bestiaux, qui la redoutent et la laissent intacte sur nos collines, une plante armée de fortes épines; c'est ainsi qu'il a négligé ailleurs de nous dire, gêné par la forme du vers, de quel bois était fait le joug de la charrue, tandis que Virgile a fait connaître qu'on employait à cet usage, chez les Romains, le hêtre ou le tilleul. Les traducteurs grecs ne sont pas plus exacts. Longepierre traduit l'ασπαλαθος de Théocrite par aloès, quoique les monts de Sicile ne nourrissent aucune espèce de ce genre, πτελεα, l'orme, par chêne-vert, μυρικη, le tamarix, par fougère, etc. Nous pourrions au besoin multiplier ces citations.

Ces remarques critiques sont applicables aux traductions des écrits de Bion et de Moschus. Ces poètes ont aussi laissé des idylles. La partie descriptive y est moins étendue que dans celles de Théocrite. Le genre en est différent. Elles ont autant de grâce et

de naturel que leur modèle ; cependant elles n'ont pas toujours la même naïveté ; ce sont plutôt des élégies ou des *anacréontides*, que de véritables pastorales. Bion déplore la mort d'Adonis; Moschus celle de Bion. L'enlèvement d'Europe, les malheurs de Mégare, les amours d'Achille et de Déidamie, voilà ce que célèbre leur lyre. Les combats des bergers pour disputer le prix du chant, les travaux auxquels ils se livrent, les jeux qui leur succèdent, n'ont point inspiré leur muse. On conçoit donc qu'ils aient nommé peu de plantes, le fond de leur tableau n'étant pas un paysage. Ils ne montrent la nature agreste que par échappées : ce sont plutôt les passions des hommes que les hommes eux-mêmes dont ils parlent. La couronne placée sur le front de leur héros est tressée de fleurs brillantes, moins humbles dans leur port et dans l'éclat de leurs couleurs que celles qui parent le front des bergers de Théocrite et de Virgile.

Nous pouvions donc nous dispenser de chercher à reconnaître ces plantes; mais, après avoir terminé la *Flore de Théocrite*, nous nous sommes aperçus qu'il ne nous restait presque plus rien à faire pour compléter les commentaires relatifs aux poésies de Bion et de Moschus (1). Ces

(1) On ne trouve, dans les poésies de ces auteurs que quatre

deux auteurs forment avec Théocrite la liste des bucoliques grecs. Celui qui aime la lecture de l'un d'eux doit aimer nécessairement la lecture des autres; aussi les trouve-t-on presque toujours réunis par les éditeurs et par les traducteurs. Nous ne pouvions nous dispenser de suivre l'usage, et nous espérons qu'on nous en saura gré.

Le genre de dissertation connu sous le nom de Flore, parce qu'elle ne s'étend pas au-delà des plantes énumérées par un auteur, a pour objet spécial de perfectionner la partie philosophique des langues, de rendre plus correctes les traductions, et enfin, de rectifier et de compléter les dictionnaires. Déjà nous avons fait entrevoir ce genre d'utilité dans nos prolégomènes sur la *Flore de Virgile*. Il en est un autre non moins important, c'est de fournir des matériaux à l'archéologie. L'étude de l'antiquité embrasse toutes les branches des connaissances humaines, et celle des plantes intéresse tout à la fois l'histoire des coutumes et des mœurs des peuples, celle des arts, l'hygiène même et la diététique. Enfin, les beaux-arts peuvent aussi y gagner quelque chose, et le peintre

---

plantes qui ne soient pas nommées dans Théocrite : ce sont les suivantes : μαλαχη, κροκος, λειριον, πυξος; les seules auxquelles nous avons consacré des articles spéciaux. Nous nous sommes contentés de porter en synonymie, sans reproduire les passages, les vers de Bion et de Moschus où ces plantes sont citées.

paysagiste saura du moins, s'il veut traduire par le crayon ou le pinceau l'une des idylles de Théocrite ou de Virgile, sous quel arbre il devra placer l'heureux Tityre ou le tendre Daphnis. Au reste, ces travaux sont des délassements agréables pour celui qui s'y livre. Dans les sociétés naissantes, toute l'intelligence humaine doit se diriger vers les arts utiles, mais dans les sociétés déjà avancées, et où les besoins du luxe même sont satisfaits, il est permis de se livrer aux recherches qui favorisent les jouissances intellectuelles. L'esprit a ses exigences comme le corps, et quiconque songe à les servir, a fait quelque chose pour le bonheur de ses semblables.

Lille, ce 15 septembre 1831.

FLORE
DE THÉOCRITE
ET DES
POÈTES BUCOLIQUES GRECS.

A.

ἌΓΡΩΣΤΙΣ (ἡ), εἰλιτενής. Le Dactylion.

Καὶ θάλλοντα σέλινα, καὶ εἰλιτενὴς ἄγρωστις.
Et le verd sélinon et le rampant *agrostis*.
Eid. XIII, v. 42 (1).

L'ἄγρωστις, écrit Dioscoride, IV, 30, est un gramen qui émet des rejets rampants, géniculés; les racines ont une saveur douce et sont marquées d'articulations. Les feuilles, acuminées et fort dures, ressemblent en petit à celles des roseaux. Les racines sont réunies en faisceaux grêles : c'est bien là le chiendent, *Panicum Dactylon* de Linné, si commun dans toute l'Europe. Ses tiges s'étendent sous terre ou rampent à la surface du sol; ce n'est donc pas sans raison que Théocrite lui donne l'épithète d'εἰλιτενής.

Ἄγρωστις, Theophr. *Hist. pl.* I, 10; II, 2; Theocr. *loc. comm.*; Diosc. IV, 30.

Ἀγριάδα, Græc. recent.

(1) Toutes les citations grecques placées en tête de chaque article, et qui ne portent pas le nom de l'auteur, appartiennent à Théocrite.

Gramen geniculatum, Plin. XXIV, 109.

Paspalum Dactylon DC, *Fl. Fr.* 1506.

Le Chiendent en ombelle ou Dactylion.

Rossius déclare (*Etym. Ægypt.*, p. 12) que le mot ἄγρωστις signifie sanguin en égyptien, et qu'en hébreu il vient de יברל, c'est-à-dire *qui naît de la terre*. Sprengel (*Hist. R. Herb. I.* 81) désigne de préférence le *Triticum repens* (L.); il n'a point changé d'avis dans ses commentaires sur Dioscoride (p. 587): nous nous serions rangés à cet avis si l'auteur grec n'avait écrit ces mots, φύλλα ὀξέα σκληρὰ, πλατέα, ὡς καλάμου μικροῦ, τρέφοντα βόας καὶ κτήνη, circonstances qui semblent se rapporter plutôt au *Paspalum Dactylon* de De Candolle, qu'au *Triticum repens* de Linné.

ΑΔΙΑΝΤΟΝ (τό). L'Adiante capillaire.

. . . . . περὶ δὲ θρύα πολλὰ πεφύκη,
Κυάνεόν τε χελιδόνιον, χλοερόν τ' ἀδίαντον.

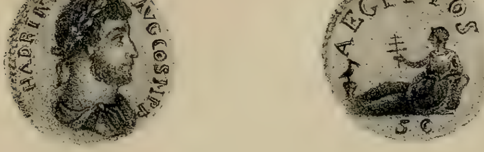
Autour naissaient beaucoup de plantes; et la bleue chélidoine, et la verte *adiante*. Eid. XIII, v. 40.

L'ἀδίαντον de Théocrite doit être rapporté à la plante qui porte le même nom dans les écrits d'Hippocrate, de Théophraste et de Dioscoride. C'est notre *Adiantum Capillus Veneris* (L.), commun dans toute l'Europe australe, et que Sibthorp a rencontré fréquemment en Grèce. N'oublions pas de faire remarquer que notre poète le fait naître dans un vallon, et près d'une fontaine où le jeune Hylas va puiser de l'eau; et l'on sait que cette jolie fougère ne se trouve que dans les lieux humides et ombragés.

N.°32.

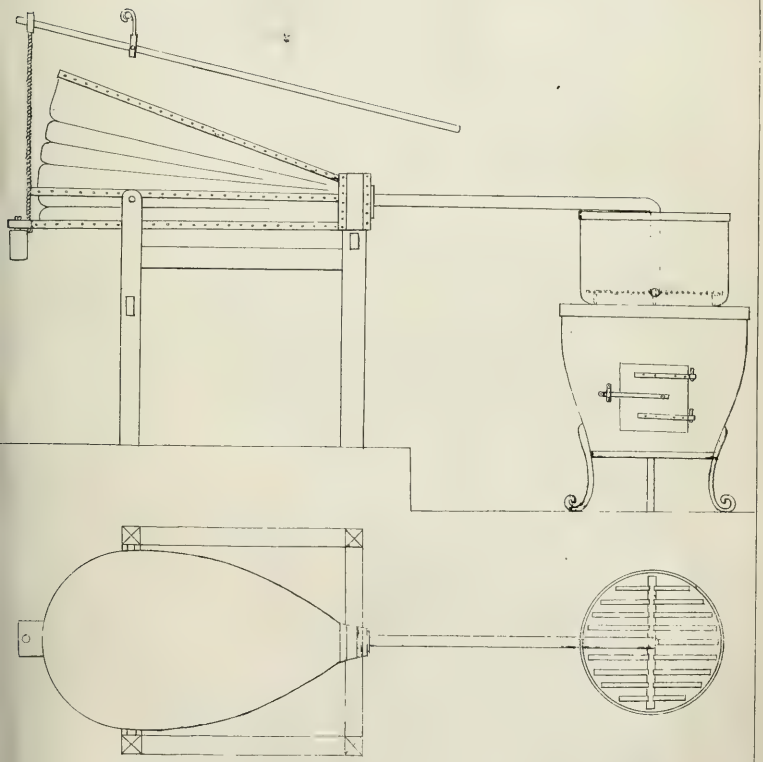
N.°33.

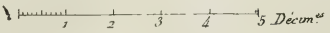
N.°34.



NATURAL HIST

Cuite des Syrops





Lith.e de L. Danel à Lille.

NATURAL HISTORY

N°29.

N°30.

N°31.

NATURAL HISTORY

L'étymologie du mot ἀδίαντον rend compte d'une particularité qui a frappé d'étonnement les plus anciens observateurs. Les feuilles de cette fougère sont recouvertes d'une sorte d'enduit céreux qui n'est point perméable à l'eau, de sorte qu'elles peuvent être impunément immergées dans ce liquide. Nicandre a parlé de ce phénomène, commun à toutes les plantes glauques, dans ces vers de son poëme sur la Thériaque (v. 846) :

Ἄχραές τ' ἀδίαντον, ἵν' οὐκ ὄμβροιο ῥαγέντος
Λεπταλέη πίπτουσα νοτὶς πετάλοισιν ἐφίζει.

Théophraste a dit la même chose en prose. (Cfr. Theophr. VII, 13.)

Ἀδίαντον, Hippocr. *Fistul.* 888; Theophr. *Hist. pl.* VII, 13; Nicand. *in Ther.* v. 846; Theocr. *loc. comm.*; Dioscr. IV, 136.

Πολύτριχι, Græc. recent.

Adiantum Capillus Veneris, Linn. *Sp. pl.* 1138.

Le Capillaire de Montpellier.

Il ne paraît pas que Pline ait connu cette espèce. Voy. nos *Commentaires* sur cet auteur, liv. XXII, note 63.

Αἴγειρος (ἡ). Le Peuplier noir.

Αἴγειροι πτελέαι τε εὔσκιον ἄλσος ἔφαινον.
Des *peupliers noirs* et des ormes formaient un bois épais.
Εἰδ. VII, v. 8.

Bien qu'il ne soit pas impossible que les Grecs entendissent parler de tous les peupliers, sous le nom d'αἴγειρος, on doit penser néanmoins que c'était surtout du *Populus nigra*. (Voyez λευκή.)

ΑΪΓΙΛΟΣ(ἡ). L'Avoine fromentale.

Ταὶ μὲν ἐμαὶ κύτισόν τε καὶ αἴγιλον αἶγες ἔδοντι.
Mes chèvres broutent le cytise et l'*égilos*.

Εἰδ. V, v. 128.

On peut raisonnablement penser que l'αἴγιλος de notre auteur est la même plante que l'αἰγίλωψ des botanistes grecs. Il n'est pas extraordinaire que ce nom ait été corrompu, tant était vacillante, dans ces temps reculés, la nomenclature des plantes les plus communes. En partant de cette base, nous allons essayer de déterminer l'αἰγίλωψ, et nous croirons ainsi avoir éclairci l'histoire de l'αἴγιλος.

Il résulte clairement du texte de Dioscoride (IV, 139) que son αἰγίλωψ est une graminée. C'est, dit-il, une petite plante, dont les feuilles sont semblables à celles du froment, mais plus molles; les graines, au nombre de deux ou trois dans chaque enveloppe, sont rouges, réunies en tête, et accompagnées d'arêtes presque capillacées. Théophraste, en divers endroits de son histoire des plantes, s'exprime en termes peu différents; il dit en outre que le βρῶμος (l'avoine) est souvent étouffé dans les champs par l'*Ægilops*. Sibthorp (*Fl. græc.* I, 71 *ed.* Smith) désigne pour cette plante le gramen connu des modernes sous le nom d'*Ægilops ovata*, et Sprengel (*Comm. in Diosc.* 632) se range à cette opinion, qui fut aussi celle de Dodonée. Malgré tant d'autorités respectables, nous ne pouvons regarder la question comme résolue. L'Égilope à épi ovale est une petite plante, commune dans toute l'Europe australe et en Grèce, mais elle ne peut être comparée au froment; ses feuilles sont peu

développées, et sa tige ne s'élève pas au-delà de six pouces. Enfin cette plante ne nuit en aucune manière aux récoltes, et ne se trouve que très-rarement dans les moissons. Si l'on nous demande maintenant de produire notre opinion, nous répondrons qu'il nous semble infiniment plus probable qu'il faut chercher l'αἰγίλωψ dans le genre *avena*, et nous nous arrêterons à l'*Avena fatua*, si connue des cultivateurs par les dégâts qu'elle cause dans les champs ensemencés de véritable avoine.

Αἰγίλωψ, Theoph. *Hist. Plant.* VIII, 7 et 9; Diosc. IV, 137.

Ἀγριόβρομο, Atticor. recent.

Ἀγριοσιφωνάρι ἢ ἀγριογένημα, Græcor. recent.

Avena fatua, Linn. *Sp. pl.* 118.

La folle Avoine.

ΑΙΓΙΠΥΡΟΣ. Le Mélampyre des champs.

.....ὅπα καλὰ πάντα φύοντι,
Αἰγίπυρος, καὶ κνύζα, καὶ εὐώδης μελίτεια.
.....Où naissent les meilleures plantes,
l'*ægipyrus*, le cnyza et l'odorante mélitée. Εἰδ. IV, v. 25.

Théocrite est le seul auteur qui, à notre connaissance, ait mentionné l'αἰγίπυρος. Anguillara (p. 145) a décidé que c'était l'*Ononis antiquorum*, le scholiaste de Théocrite ayant dit, *planta spinosa*, *foliis latis lentis*, *glauca;* mais cela prouve seulement que le scholiaste s'est trompé, ainsi que Schreber qui a adopté son opinion. Le poète range son αἰγίπυρος au nombre des meilleurs fourrages; et l'ononide des anciens, armée de longues épines, ne peut plaire aux bestiaux; aussi reste-t-elle intacte dans les pâturages. D'ailleurs,

cette dernière plante était connue des Grecs sous le nom de ἄνωνις; elle est encore appelée de nos jours ἀνοείδα dans l'île de Lemnos. Si nous consultons l'étymologie du mot αἰγίπυρος, nous verrons qu'il signifie blé de chèvre : αἴξ, chèvre, et πυρὸς, froment, étymologie qui rend compte du goût que les ruminants auraient pour cette plante, ainsi que du mode spiciforme d'inflorescence. On pourrait dire encore qu'elle croît de préférence dans les montagnes, où les chèvres se plaisent particulièrement. Mais là s'arrêtent tous les renseignements, et nous laissons carrière aux hypothèses; le lecteur botaniste pourra choisir, soit dans la famille des légumineuses, soit dans celle des graminées, soit dans toute autre. Nous ferons remarquer pourtant en terminant, que les Français nomment blé de vache le *Melampyrum arvense* (L.), plante avidement recherchée par les vaches et commune en Sicile. Théophraste, (*Hist. Pl.* VIII, 6), lui donne le nom de μελάμπυρον, blé noir; serait-ce cette rhinanthacée à laquelle les Siciliens auraient imposé le nom d'αἰγίπυρος? nous n'oserions l'assurer, malgré tout ce que cette opinion présente de séduisant.

ἌΚΑΝΘΑΙ (αἱ). Les Buissons épineux.

Νῦν ἴα μὲν φορέοιτε βάτοι, φορέοιτε δ' ἄκανθαι.
Maintenant portez des violettes, ô ronces! portez-en, *haies épineuses.* Εἰδ. I, v. 132.

Il faut traduire ce mot par *spineta*, qui se rend lui-même fort rigoureusement par épines. Nos villageois donnent le nom d'épines à ces petits buissons formés

surtout de prunellier, *Prunus spinosa* (L.), et de *Cratægus Oxyacantha*, (L.), arbustes fort communs dans toute la France centrale, dans nos départements méridionaux, en Italie et en Sicile. Il faut ajouter à ces arbrisseaux le *Rhamnus Paliurus* (L.) et divers rosiers. Virgile n'a point employé le mot *spinetum*, mais bien celui de *dumus;* Cfr. *Georg.* I, 15; III, 15.

ἌΚΑΝΘΟΣ (ὁ), ὑγρός. L'Acanthe.

Παντᾶ δ' ἀμφὶ δέπας περιπέπταται ὑγρὸς ἄκανθος.
Partout autour de la coupe se déploie la molle *acanthe.*
Εἰδ. I, v. 55.

Le vers dans lequel Théocrite parle de cette plante a été traduit par Virgile dans la troisième Églogue, v. 45 :

Et molli circum est ansas amplexus *acantho.*

Il ne faut donc pas chercher une autre espèce que celle du poète latin, et c'est toujours de l'*Acanthus mollis* qu'il s'agit ici. Cette plante n'est pas aussi estimée des modernes qu'elle l'était des anciens. Ses feuilles, d'un vert sévère et à larges découpures, ont plus de majesté que de grâce, et conviennent bien mieux pour orner les chapiteaux des colonnes que pour embellir quelques vases rustiques. La feuille du chêne, celle de la vigne ou celle du laurier, le lierre, l'olivier et diverses plantes herbacées, sont préférés dans l'architecture et la sculpture rustiques, et cette préférence est justifiée; d'abord, parce que la plupart de ces plantes ont des proportions plus en harmonie avec les objets d'art qu'elles doivent orner, ensuite parce qu'elles

se trouvent dans un plus grand nombre de localités, et qu'elles ont un rapport plus direct avec la manière de vivre des habitants de nos campagnes. On ne peut s'empêcher de faire remarquer que les diverses épithètes données par les auteurs à cette plante ne se rapportent qu'imparfaitement à l'*Acanthus mollis*. Dioscoride l'a qualifié d'ἑρπάκανθος, acanthe rampante, Virgile de *flexus* et Columelle de *tortus;* néanmoins on arrive, en suivant les auteurs par ordre chronologique, à décider d'une manière non équivoque que l'*Acanthos pæderos* de Pline est bien le même que celui de Virgile, qui ne peut lui-même différer de celui de Théocrite. Cette plante est fort commune en Sicile et dans toute l'Europe méridionale. Les poètes ont feint que le fils d'un roi de Sidon, pays où abonde l'acanthe, avait été changé en cette plante.

Ἄκανθος ὑγρὸς, THEOCR. *loc. comm.*

Ἄκανθα ἑρπακάνθα, DIOSC. III, 19.

Ἄκανθος ἀλθήεις, NICAND. *Ther.* v. 645.

Acanthus mollis, ridens, flexus, VIRG. *in variis locis.*

Acanthus tortus, COLUM. X, 243.

Acanthos pæderos seu melamphyllum, PLIN. lib. XXII, 34; VITRUV. *de Architect.*; PLIN. Junior, *Epist.* V, 5.

Acanthus mollis, LINN. *Sp. pl.* 891.

L'Acanthe brancursine.

Cfr. FÉE, *Flore de Virgile*, p. 9. *Comm. sur Pline*, liv. XXII, note 78.

ἌΜΠΕΛΟΣ (ἡ). La Vigne.

Μή μευ λωβάσησθε τὰς ἀμπέλος· ἐντὶ γὰρ ἅβαι.
Ne ravagez pas mes *vignes*, car elles sont jeunes.

Εἰδ. V, v. 109.

Ἔνθα πέριξ κέχυται βοτρυόπαις ἕλικι
Ἄμπελος. . . . . .
Et la *vigne* qui s'élève en s'attachant à l'aide de ses vrilles.

Ἐπίγρ. IV, v. 8.

Théocrite n'a point fait entrer la vigne dans ses descriptions. Virgile au contraire en parle souvent; ce poète nous la montre mariée à l'ormeau ou bien embellissant une coupe rustique qu'elle entoure de ses rameaux flexibles. Nous avons dit (*Flore de Virgile*, p. 180) que les Romains laissaient la vigne parvenir à toute sa hauteur, tandis que les Grecs, et notamment les Siciliens, préféraient le système des vignes basses. Cette différence dans le mode de culture explique peut-être le silence du poète de Syracuse, qui n'avait vu que rarement cet arbrisseau dans la disposition la plus pittoresque qu'on puisse lui donner. Comparez la vigne étalant sur le sol quelques rameaux chargés de fruits à demi cachés par les feuilles, aux treilles gigantesques qui s'élancent d'un arbre à l'autre à la manière des lianes. Tantôt elles revêtent la nudité des troncs en les changeant en élégantes colonnes; tantôt, jetant d'innombrables guirlandes sur les arbres, elles font disparaître sous leurs pampres verdoyants le feuillage de l'arbre qui leur sert d'appui; ou bien, arrondies en cimes touffues, elles forment des bocages aériens sous lesquels le voyageur va chercher l'ombre et le frais.

Quiconque n'a vu que des vignes basses, ne peut avoir une idée de tout ce que la vigne prête au paysage de gracieux et d'animé, et Théocrite paraît avoir été dans ce cas.

Ἄμπελος, Hom. *Odyss.* IX, 110; XXIV, 246; Theophr. II, 4, etc.; Theoc. *loc. comm.*

Ἄμπελος οἰνοφόρος, Diosc. V, 1; Galen. *de Alim. facult.* II; Athen. *Deipnosoph.* II, 1.

Οἰνέων (Ion. pro οἰνῶν, *vites*), Hesiod. *Oper.* 570.

Vitis, Virg. *Egl.* II, 10; III, 38, et ailleurs; Catull. VIII, 1, etc.; Columell. III, 4, 5; Plin. XIV, (omn. lib.)

Vitis vinifera, Linn. *Sp. pl.* 293.

La Vigne cultivée.

Cfr. *Fl. de Virg.* 180, *Comm. sur Plin.* liv. XIV, notes 1re et suivantes.

ANEMÔNA (ἡ), pour Ἀνεμώνη. L'Anémone coronaire.

Ἀλλ' οὐ σύμβλητ' ἐστὶ κυνόσβατος οὐδ' ἀνεμώνα
Πρὸς ῥόδα.

Mais ni l'églantier ni l'*anémone* ne doivent être comparés aux roses. Eid. V, v. 92.

Le poète fait dire au berger Comatas de ne pas comparer la fleur de l'églantier ou celle de l'anémone à la rose; ce qui veut dire que, bien que ces fleurs soient belles, elles ne peuvent soutenir aucun parallèle avec la reine des fleurs. Il est donc démontré qu'il s'agit, sous le nom d'ἀνεμώνα, d'une plante remar-

quable par de belles fleurs. Bion (*Idyl.* I, 66) a dit fort élégamment :

Αἷμα ῥόδον τίκτει, τὰ δὲ δάκρυα τὰν ἀνεμώναν.

La rose naquit du sang d'Adonis, et l'*anémone* des larmes de Vénus.

L'opposition exprimée dans ce vers semble prouver que l'anémone était une fleur blanche, ce qui empêche de croire qu'il s'agisse ici de l'*Adonis æstivalis* (L.), plante à fleurs d'un pourpre si intense, qu'elle a reçu le nom vulgaire de *goutte de sang*. Les poètes anciens, observateurs rigoureux de la nature, méritent autant de confiance que les écrivains qui ont traité en prose des sciences naturelles, et même d'une manière spéciale. Ovide (*Metam.* X, v. 725), fait naître l'anémone du sang d'Adonis, et termine les vers élégants où il parle de cette métamorphose, en disant que cette fleur tendre et délicate est le jouet des vents, circonstance exprimée par l'étymologie même du mot ἀνεμώνα, dérivé de ἄνεμος, vent.

Il nous reste encore à désigner la plante à laquelle nous rapporterons l'ἀνεμώνα des Grecs et l'anémone des Latins. Nous nous déciderons facilement. L'anémone de Bion et celle de Théocrite seront une anémone, la même que l'*Anemone sylvestris* de Pline; *Anemone coronaria* de Linné, qui a une foule de variétés dont les nuances varient du blanc au pourpre; l'anémone d'Ovide sera l'*Adonis æstivalis* des botanistes, que Pline dit être commune au milieu des cultures.

Ἀνεμώνη ἀγρία, Dioscor. II, 207.

Ἀνεμώνα, Theocr. *loc. comm.*; Bion I, 66.

Νῦν ῥόδα φοινίσσεσθε τὰ πένθιμα, νῦν ἀνεμώνα, Mosch. III, 5.

Παπαρούνα, Zacinth.

Φρένιον, Græcor. Test. Plin. XXI.

Anemone sylvestris, Plin. *loc. cit.*

Anemone coronaria, Linn. *Sp. pl.* 771.

L'Anémone coronaire.

2. Ἀνεμώνη ἡμέρα, Diosc. *loc. cit.*; Galen. *De fac. simpl. med.*

Ἀγριοπαπαρούνα, Græc. recent.

Adonis, Ovid. *Metam.* X, 725.

Adonis æstivalis, Linn. *Sp. pl.* 761.

L'Adonide d'été.

Nous reconnaissons donc que les poètes ont parlé de deux plantes sous le nom d'*Anemone*, et cela n'a rien qui doive surprendre, quand on voit encore aujourd'hui les Grecs modernes donner à ces plantes le nom collectif de παπαρούνα. Mais si quelques personnes voulaient ne voir qu'une seule plante dans l'anémone des poètes, il y aurait moyen de les satisfaire, en désignant seulement l'*Anemone coronaria*, qui varie par ses fleurs, tantôt blanches, et tantôt pourpres. Peut-être la facilité avec laquelle la nature change la couleur des fleurs de cette belle plante, aurait-elle donné lieu à la fable qui suppose que le sang d'Adonis a coloré en pourpre la fleur d'abord blanche de l'anémone. Dans des questions aussi difficiles, il faut présenter toutes les hypothèses, afin de laisser le choix aux personnes que ces sortes de recherches intéressent.

Moschus (*Idyll.* III, v. 5) fait de l'anémone une fleur de deuil ; mais c'est uniquement parce que cette fleur joue un grand rôle dans la fable de la mort d'Adonis, qu'il en parle à propos de la mort de Bion ; la rose elle-même, qui rappelle de si doux souvenirs, partage dans cette circonstance le sort de l'anémone.

Νῦν ῥόδα φοινίσσεσθε τὰ πένθιμα, νῦν ἀνεμώνα·
Νῦν ὑάκινθε λάλει τὰ σὰ γράμματα, καὶ πλέον αἰ αἰ
Βάμβαλε σοῖς πετάλοισι· καλὸς τέθνακε μελικτάς.

« Et maintenant, ô rose, revêts de funèbres couleurs! et toi aussi, anémone! prononce les doubles hélas de tes pétales plus tristement encore, ô hyacinthe! et que le deuil des muses de Sicile commence..... Un grand poète est mort! »

ἍΝΗΘΟΝ (τὸ). L'Aneth.

Χλωραὶ δὲ σκιάδες, μαλακῷ βρίθουσαι ἀνήθῳ,
Δέδμανθ'·

Des tentes de verdure couvertes du tendre *aneth* ont été construites. Eid. XV, v. 119.

C'est à tort qu'on a voulu chercher cette plante parmi les *pastinaca*, nous pensons, avec la plupart des commentateurs, que c'est notre aneth à odeur forte, qui a tant de ressemblance avec le fenouil. Le vers cité de Théocrite déciderait au besoin la question. Pour faire des abris avec une plante, il faut qu'elle soit élevée et branchue, circonstances qui sont offertes par l'aneth, tandis que les *pastinaca* s'élèvent peu, et ne sont que médiocre-

ment ramifiées. Virgile a donné à l'aneth l'épithète de *bene olens*.

> Narcissum et florem jungit beneolentis *anethi*.
>
> Ecl. II, v. 48.

Pour les modernes, cette odeur est plus forte qu'elle n'est agréable : Rossius fait dériver le nom égyptien de cette plante de ارن, odorant; quelques étymologistes ont voulu, mais sans beaucoup de vraisemblance, faire venir le mot grec ἄνηθον de αἴθω, je brûle, à cause de la saveur chaude des semences. Il vaut mieux croire que l'origine de ce nom se perd dans les langues qui ont servi à former le grec.

Ἄνηθον, Theoph. *Hist. pl.* VII, 6; Aristoph. *in nub.*; Theocr. *loc. comm.*; Mosch. *Idyll.* III, 107 avec l'épithète de οὖλον (*crispum*); Diosc. III, 67.

Anethum, Virg. *Ecl.* II, 48; *Moret.* 59; Horat. *Carm.* II, 7; Colum. XI, 3; Plin. XX, 7; Pallad. *Febr.* 25.

Anethum graveolens, Linn. *Sp. pl.* 377.

Ἄνηθα, Græc. recent.

Aneto, Ital.

L'Aneth à odeur forte.

Moschus donne à l'ἄνηθον l'épithète de οὖλον; cet adjectif a une signification fort large, il veut dire pernicieux, tendre, délicat, doux, et enfin, crépu, frisé. Pour quiconque connaît l'aneth, il est facile de fixer son opinion, et tout traducteur-botaniste rendra ἄνηθον οὖλον par l'aneth à feuilles délicates. Tous les tra-

ducteurs traduisent par l'aneth crépu ou frisé, et ils commettent un contre-sens botanique, car les feuilles de l'aneth sont finement découpées, mais nullement crépues.

ἌΠΙΟΣ (ἡ). La Poire.

Καὶ δὴ μὰν ἀπίοιο πεπαίτερος. . . . . .
Quoiqu'il soit aussi mûr que la *poire*.

Eid. VII, v. 120.

Le vers de Théocrite est facile à comprendre. Lorsque la poire est mûre, dit un proverbe, il faut la cueillir; Philenus, sur le déclin de la jeunesse, devait s'empresser d'aimer, de peur de voir les amours s'enfuir pour jamais.

Cfr. sur le *poirier*, ἄπιος des Grecs, *pyrus* des Latins, notre *Flore de Virgile*, pag. 135 et 215, ainsi que nos *Commentaires sur Pline*, liv. XV, note 106.

ἌΡΚΕΥΘΟΣ. Le Genévrier.

Ἁ δὲ καλὰ νάρκισσος ἐπ' ἀρκεύθοισι κομάσαι.
Que le beau narcisse fleurisse sur les *genièvres*.

Eid. I, v. 133.

Ἐκ τᾶς ἀρκεύθω καθελών. . . . . .
Et je prendrai ce nid de ramier sur le *genièvre*.

Eid. V, v. 97.

Les poètes donnaient le nom de *Cedrus* aux grandes espèces de genévrier, notamment à celles connues des botanistes sous les noms de *Juniperus phœnicea et Oxycedrus*. Mais ici il s'agit bien du genévrier commun, *J. communis* (L.), qu'on trouve dans toute l'Europe. Faisons remarquer que Théocrite ne pouvait trouver d'opposition plus vraie que celle renfer-

mée dans le vers 133 de sa première Idylle que nous venons de citer; en effet, on ne peut supposer une plus grande perturbation dans les lois de la nature, que de faire naître sur le genévrier, arbrisseau dont le port est si disgracieux, la tendre fleur du narcisse qui a tant de grâce et tant d'élégance. Les poètes anciens avaient une connaissance plus exacte de la nature que les poètes modernes; les sciences font des progrès, il faut nécessairement que nos rimeurs marchent avec elles; ce qu'ils craignent par-dessus tout, ce sont les entraves; leur pinceau est chargé de couleurs brillantes; il ne faut pas que leur main inhabile les assemble au hasard, et que leurs portraits soient de simples portraits de fantaisie.

Ἄρκευθος, THEOPH. *Hist. pl.* III, 4.
Ἄρκευθος μεγάλη, DIOSC. I, 104.
Ἄρκευθος, THEOCR. *loc. cit.*
Juniperus, VIRG. *Ecl.* VII, 53; X, 76.
Κέδρος, Græcor. recent.
Juniperus vulgaris fruticosa, C. BAUH. *Pin.* 488.
Juniperus communis, var. α LAMCK. *Encycl.*
Le Genévrier.

Cfr. *Flore de Virgile*, p. 73. Comm. *sur Pline*, liv. XXIV, note 75.

Quoique nous donnions la synonymie de la grande espèce, il est douteux que les poètes fissent une distinction pareille à la nôtre; ici le mot ἄρκευθος a une signification fort étendue; toutefois la grande espèce est commune dans le midi de l'Europe.

ΑΣΠΑΛΑΘΟΣ (ὁ). Le Genêt à légumes villeux.

Εἰς ὄρος ὄκχ' ἕρπεις, μὴ ἀνάλιπος ἔρχεο, Βάττε,
Ἐν γὰρ ὄρει ῥάμνοι τε καὶ ἀσπάλαθοι κομόωντι.

Quand tu vas sur la montagne, ô Battus, ne marche pas déchaussé, car il y croît des jujubiers et des *genêts* épineux.

Eid. IV, v. 57.

Κάγκανα δ' ἀσπαλάθω ξύλ'. . . . . .

Le bois sec du *genêt*. Eid. XXIV, v. 87.

Il résulte évidemment de la lecture de ces deux vers, que l'ἀσπάλαθος était une plante épineuse et qu'elle croissait sur les montagnes; on doit ajouter encore qu'elle devait avoir des proportions peu considérables; mais ces renseignements sont insuffisants pour arriver à la détermination rigoureuse de cette plante. Dioscoride en fait un arbrisseau épineux qui pousse beaucoup de rejetons, et il borne là sa description, se contentant ensuite de décrire le bois d'aspalath. Nous pensons que cet auteur a connu la plante qui nous occupe, mais que ce n'est pas à elle qu'il aurait dû rapporter le bois odorant connu sous ce même nom. On pense, avec assez de fondement, qu'il est dû à une convolvulacée ligneuse. Théophraste ne fournit sur la question qui nous occupe aucun renseignement utile. Dans l'état actuel des données que nous possédons, on doit s'arrêter à la tradition nominale et reconnaître l'ἀσπάλαθος de notre poète dans l'ἀσπάλαθος des Grecs modernes : nous adopterons donc la concordance synonymique suivante :

Ἀσπάλαθος, Theocr. *loc. comm.*

Ἀσπάλαθος, οἱ δὲ ἐρυσίσκηπτρον, Diosc. I, 19.

Aspalathus, Plin. XII, 49; XXIV, 69; *Exclusioni descriptionis ligni ad Convolvulum scoparium pertinentis.*

Ἀσπάλαθος ἡ ἀσπαλαθεία, Græc. recent.

Spartium villosum, Vahl. *Symb.* vol. II, 80.

Le Genêt à légumes villeux.

Cette plante, indiquée par Pline comme indigène des îles de Chypre et de Rhodes, et à laquelle Dioscoride donne en outre pour patrie Nysire et la Syrie, a été trouvée en Barbarie par Desfontaines; elle abonde en Sicile : c'est un arbrisseau épineux, à rameaux étalés et diffus. Il atteint cinq à six pieds, mais la grosseur de sa tige ne peut faire supposer qu'on lui doive le bois de Rhodes ou de roses des pharmacies.

Cfr. *Comm. sur Pline*, lib. XII, note 102, et liv. XXIV, note 153.

ΑΣΦΟΔΕΛΟΣ (ὁ). L'Asphodèle rameux.

Χἁ στιβὰς ἐσσεῖται πεπυκασμένα ἔστ' ἐπὶ πᾶχυν
Κνύζᾳ τ' ἀσφοδέλῳ τε, πολυγνάμπτῳ τε σελίνῳ.

Et la couche sera abondamment couverte de cnyze, d'*asphodèle* et de persil flexible. Eiδ. VII, v. 68.

Les anciens n'avaient pas les mêmes idées que nous sur le rapport des productions de la nature avec les impressions de deuil ou d'allégresse qu'elles font naître. L'asphodèle, qui jouait un rôle dans les cérémonies funèbres, et qu'on semait autour des tombeaux, est une liliacée à fleurs blanches, dont l'aspect n'a rien de dé-

sagréable. Théocrite ne regardait pas cette plante comme uniquement destinée à honorer les morts, puisqu'il s'en sert pour joncher la couche d'un berger dans un jour de fête; hors cette exception, qu'un philosophe expliquerait en disant que le poète a voulu montrer que, même au sein des plaisirs, il est moral d'avoir une pensée de mort, l'asphodèle est la plante des tombeaux. Lucien, *de Luctu*, dit qu'après avoir traversé le Styx, les ombres se promenaient dans de vastes plaines remplies d'asphodèles; on en faisait des couronnes aux dieux infernaux. La mauve partageait avec cette plante le triste avantage d'être offerte aux mânes, et les anciens supposaient que c'était pour eux une nourriture agréable.

Les Grecs ont plus souvent parlé dans leurs écrits de l'asphodèle que les Romains; la concordance synonymique suivante va nous le prouver.

Ἀσφόδελος, Hesiod. *Oper. et dies*, v. 41; Homer. *Odyss.* XI, 539 *et aliis locis;* Hippocr. *de Ulcer.* 882; Theophr. *Hist. pl.* VII, 12; Pythagor. *in Plinio*, lib. XXI, 68.

Ἀσφόδελος et Ἀνθέρικον, Nicand. *Ther.* v. 73 et 535.

Ἀσφόδελος, Theocr. *loc. comm.*; Callim. *Hym.* v. 493; Athen. XI, p. 462; Diosc. II, 199 non Galen.

Ἀνθέρικον, *Geopon.* XIX, 6 et 7; Pausan. lib. X, 38.

Σφόδελος, Hesych. *col.* 1325.

Ἀσφοδέλω, Græc. recent.

Asphodelus, Plin. XXI, 68; XXII, 32. La tige *albucus*, et la racine *hastula regia.*

Asphodelus et heroïon, ejusd. XXII, 32.

Asphodelus, Pallad. I, tit. 37; Apul. c. 32; Scribon. Largus, *Compos.* 154.

Asphodelus ramosus, Linn. *Sp. pl.* 444.

L'Asphodèle à tige rameuse.

Cette plante, dont ont parlé, comme on voit, tous les écrivains de l'antiquité, a changé le doux nom d'ἀσφόδελος, qu'elle avait dans la langue d'Homère et dans celle de Théocrite, en celui de σπουρδαχυλα et de καραβουκι que lui donnent les habitants de la Laconie et ceux de l'Attique. De pareils changements ne s'expliquent que trop. L'esclavage rend les terres incultes, l'homme farouche, et la langue qu'il parle rude et barbare. Une nation libre et heureuse met dans son langage, dans ses mœurs, et jusque dans ses monuments, quelque chose de poétique qui s'éteint et s'efface aussitôt qu'elle porte des fers. Ce n'était pas le beau ciel de la Grèce qui seul avait fait enfanter ces prodiges des arts que nous nous efforçons vainement de surpasser et même d'atteindre, la liberté avait plus fait encore; il fallait des mains libres pour tenir la lyre d'Homère ou le ciseau de Phidias.

ἌΧΕΡΔΟΣ (ὁ). L'Éryngion des champs.

. . . . . ἢ ἀνέμῳ δοδονημένον αὖον ἄχερδον.

Ou le sec *acherdus* agité par les vents.

Eiδ. XXIV, v. 88.

Cet ἄχερδος est, suivant les commentateurs, quelque cynarocéphale du genre *Carduus*. L'étymologie du

nom donne l'idée d'une plante épineuse, qu'on ne peut toucher impunément, α privatif, χεὶρ, *main*, qui n'est pas fait pour la main; c'est-à-dire qui peut la blesser. Sprengel (*Hist. R. Herb.* 1, 127) a cherché à établir, d'après Eustathe (*ad Odyss.* VII, 120), que l'ἄχερδος était peut-être un *cratægus;* mais, outre que cette opinion ne repose sur rien de vraisemblable, le sens du vers de Théocrite empêcherait seul de l'adopter. Schreber traduit le mot ἄχερδον par ἀγριοαπίδιον, *pyrus silvestris*, mais cette opinion n'est pas plus vraisemblable que celle de Sprengel. Cet ἄχερδος desséché qui devient le jouet des vents, serait bien plutôt l'*Eryngium campestre;* cette ombellifère, quand vient l'automne, est arrachée de sa tige, et livrée à la fureur des tempêtes; le nom français, chardon roulant, qui lui est donné, fait connaître cette particularité, et chacun a pu voir en effet, dans nos campagnes, cette plante desséchée, *roulant*, pendant les orages, au milieu des tourbillons de poussière.

S'il est vrai que l'ἄχερδος soit en effet l'*Eryngium campestre*, il faut le regarder comme un des synonymes de l'ἠρύγγιον, et adopter la concordance suivante :

Ἠρύγγιον, Theoph. *Hist. pl.* VI, 1; Nicand. *de Ther.* v. 645 et 849; Plutarch. *Symp.* VII, 2; Diosc. III, 24.

Ἄχερδος, Theocr. *loc. comm.*

Ἀγγάθια, Græc. recent.

Φιδάγγατον, Lacon. recent.

Eryngium campestre vel *centum capita*, Plin. XX, 9.

Eryngium albicans, ejusd. XXII, 8.

Eryngium campestre, Linn. *Sp. pl.* 337.

L'Eryngium chardon roulant ou herbe à cent têtes.

En terminant cette note nous ouvrons Dioscoride (*in notis*), et nous lisons que les Africains nommaient l'ἠρύγγιον, χέρδαν; l'opinion que nous émettions avec réserve se trouve ainsi confirmée, et le hasard qui nous fait rencontrer avec l'auteur grec, donne une nouvelle probabilité à nos conjectures. Cette coïncidence d'opinions assez remarquable me semble prouver que ce mot χέρδαν, d'origine grecque, s'est introduit dans la langue des peuples qui habitent le long du littoral africain de la Méditerranée par les Carthaginois, qui ont eu à diverses reprises des colonies en Sicile. Il semble que l'on doive reconnaître dans le mot χέρδαν, le mot latin *carduus;* quoique fort différent des vrais chardons pour le botaniste, l'éryngion n'en diffère pas aux yeux du vulgaire.

B.

BÁTOΣ. La Ronce.

Νῦν ἴα μὲν φορέοιτε βάτοι, φορέοιτε δ' ἄκανθαι.

Maintenant portez des violettes, ô *ronces!* portez-en, haies épineuses! Eid. I, v. 132.

Sous ce nom de βάτος, il faut entendre les ronces

dans le sens étendu du mot *rubus*, considéré comme nom générique. Les ronces les plus communes en Sicile et à Naples sont les *Rubus tomentosus*, *fruticosus* et *corylifolius;* cette dernière espèce ne se trouve pas en Grèce, suivant Sibthorp; mais en revanche le *Rubus cæsius* y est fort commun.

Voici la concordance synonymique de la ronce :

Βάτος, Homer. *Odyss.* XXIV, 229; Nicand. *Ther.* V; Plutarch. Περὶ πολυφιλίας; Diosc. IV, 37; Apul. 87, t. 9.

Βάτος, Græc. recent.

Rubus asper, *horrens*, Virg. *Ecl.* III, 89; *Georg.* III, 315; Pallad. *Januar.* 34, etc.; Plin. Valer. I, 29; Quintus Serenus, XV, 134.

Rubus fruticosus, Linn. *Sp. pl.* 787, et ses congénères.

La Ronce est principalement la Ronce en arbrisseau.

BOΎTOMOΣ seu Βούτομον (τὸ). Le Carex.

Ἔνθεν βούτομον ὀξὺν, βαθὺν δ' ἐτάμοντο κύπειρον.
Là ils coupèrent le *butome* à feuilles aiguës et l'épais souchet.
Eid. XIII, v. 35.

Le βούτομος est une plante des marais, à feuilles angulaires et à tige lisse; voilà tout ce que nous en dit Théophraste. Si nous ajoutons à ce peu de données l'épithète ὀξὺ, aigu, que lui donne Théocrite dans le vers que nous venons de citer, nous aurons la totalité des renseignements qu'il est possible de réunir sur cette

plante. C'est bien peu pour décider la question, mais c'est assez pour établir quelques conjectures.

Les commentateurs ont dû varier sur la désignation à faire du butome. Les uns ont voulu voir en lui le ruban d'eau, *Sparganium erectum* (L.) (Bod. a Stapel.), les autres le *Butomus umbellatus*, ou jonc fleuri (Cesalpin et Sprengel); mais ces opinions sont dépourvues de preuves. En se rappelant que le butome des Grecs est une plante à tige lisse (et à angles aigus), à feuilles pointues, vivant au milieu des marais, on se reporte de suite à un *Carex*. Ce qui dispose encore à adopter cette plante pour le butome, c'est l'étymologie même du mot βούτομος, dérivé de βοῦς et de τομὴ, coupé, taillé; c'est-à-dire capable de couper ou de blesser les bœufs. Un grand nombre de *Carex*, et notamment les *C. riparia*, *acuta*, et *paludosa*, sont principalement dans ce cas. Jusqu'ici les étymologistes avaient fait venir ce mot de βοῦς et de τέμνω, je coupe; ce qui devait signifier, à leur sens, plante dont les bœufs sont friands, et qu'ils coupent d'une dent avide, signification qui ne semble point en rapport avec le peu que nous savons de cette plante. Les *carex*, bien plus abondants que le butome, sont aussi plus propres à servir de couche aux habitants des campagnes, et c'est à cet usage que Théocrite les fait servir. Terminons par cette concordance synonymique :

Βούτομος, Theoph. I, 8; IV, 11; 1, 16; Theocr *loc. comm.*

Caricum maximarum species.

Diverses grandes espèces de Carex.

ΒΡΆΒΥΛΑ (τά). Les Prunes de Damas.

.....τοὶ δ' ἐκέχυντο
Ὄρπακες βραβύλοισι καταβρίθοντες ἔρασδε.

Et les branches chargées de *prunes* étaient courbées vers la terre. Eid. VII, v. 145.

Plusieurs commentateurs s'accordent à reconnaître ici la prune de Damas, *Prunum damascenum*; pourtant Lefebvre de Villebrune, s'appuyant d'un passage de Galien, veut que ce soit la prune ronde, d'un brun noirâtre et légèrement acide, à laquelle on donne le nom de *domino* dans quelques unes de nos provinces. Athénée cite le vers de Théocrite que nous avons mis en tête de cet article, mais il l'écrit en grec régulier :

Ὄρπηκες βραβύλοισι καταβρίθοντες ἔρασδε

Cet auteur assure que le βράβυλον est un peu moins gros que la prune coccymèle, mais que sa saveur est plus acide. Séleucus, cité par ce même Athénée, a écrit que les βράβυλα, les ἦλα, les κοκκύμηλα et les μάδρυα étaient un seul et même fruit, et que le mot βράβυλα était formé de βορὰ et de βάλλειν, parce que ce fruit est laxatif. Martial accorde la même propriété à la prune de Damas :

Pruna peregrinæ carie rugosa senectæ
Sume : solent duri solvere ventris onus.

Epigr. XIII, 29.

(1) On trouve encore dans l'idylle intitulée Ἀίτας, mais regardé comme apocryphe, le vers suivant :

Ὅσσον ἔαρ χειμῶνος, ὅσον μῆλον βραβύλειο.

Cléarque, le péripatéticien, fait remarquer que les Rhodiens et les Siciliens appelaient les κοκκύμηλα, βράβυλα. Ce fruit était fort peu estimé de Galien, qui en fait une prune sauvage. La divergence d'opinions remarquée dans les auteurs, relativement au plus ou moins d'estime dans laquelle on doit tenir la prune βράβυλον, s'explique très-bien en adoptant la prune de Damas, qui se subdivise en un grand nombre de variétés; on peut donc, suivant nous, établir la concordance synonymique suivante :

Βράβυλα, Theocr. *loc. comm.;* Galen. *de Alim. fac.* II, 38 et VI, 1; Athen. II, 10; Clearch. et Seleuc. *in* Athen. *loc. cit.*

Σποδιὰς, Theoph. *Hist. pl.* III, 6, 4.

Pruna peregrina, Mart. *Epigr.* XIII, 26.

Pruna damascena, Plin. XV, 12.

Brabyla, ejusd. XXVII, 1.

Pruna damascena, var. β Linn. *Sp. pl.* 680,

La Prune de Damas et ses variétés.

La *prunelle*, ou petite prune sauvage des haies, porte encore en Lorraine le nom de *brimbelle*, évidemment venu de βράβυλον.

BPŸON (τό). La Mousse dans le sens vulgaire.

Στρωσάμενοι βρύον αὖον ὑπὸ πλεκταῖς καλύβαισι.

Ayant étendu de la *mousse* sèche sous leurs abris tressés (de nattes). Eïδ. XXI, v. 7.

On ne peut ici rien préciser. Il s'agit de la mousse dans le sens vulgaire. Cfr. le mot *muscus* de notre *Flore*

de Virgile, p. 110. Les modernes se sont servis du mot *Bryum* pour désigner un genre de plantes de la famille des mousses, que les anciens n'ont pas connu. On fait dériver ce mot de βρύω, je pousse, à cause de la facilité avec laquelle les mousses se reproduisent et s'étendent.

Γ.

ΓΛΆΧΩΝ pour γλήχων (ἡ). Le Pouliot.

. . . . . ἁπαλὰν πτέριν ὧδε πατησεῖς,
Καὶ γλάχων' ἀνθεῦσαν.
Là tu fouleras la fougère
Et le *pouliot* fleuri. Εἰδ. V, v. 56.

La question a été décidée; le γλήχων est une espèce de menthe connue sous le nom de pouliot. Théophraste et Dioscoride l'ont connue, Pline en a parlé. Cette plante, qui exhale une douce odeur, avait acquis une grande célébrité en médecine. Varron estimait les couronnes de pouliot à l'égal des couronnes de roses: son opinion n'a pu prévaloir, et la rose est restée la reine des fleurs, seule digne de cacher les cheveux blancs d'Anacréon. On plaçait cette labiée dans les chambres à coucher, mais cet usage a été justement abandonné à cause des émanations qui ont une action trop forte sur le cerveau. Voici comment on doit établir la concordance synonymique du γλήχων :

Γλήχων, Hippocr. *de Morb. mul.* I, 606.

Χλωρὴ, ejusd. *Affect.* 523.

Γλήχων, Nicand. *Ther.* v. 877; ejusd. *in Alexiph.* v. 128 et 237; Diosc. III, 36.

Βλήχων, ejusd. *loc. cit.*

Γλάκων, Theocr. *loc. comm.*

Γλυφώνι, ἢ βλεχόνι, Græc. recent.

Pulegium, Plin. XX, 54.

Puleium viride, Colum. XII, 57; Pallad. *Nov. tit.* 12.

Puleium nigrum, Martial. XII, 32, v. 19; Apul. c. 92; Cels. II, 1.

Mentha Pulegium, Linn. *Sp. pl.* 807.

La Menthe Pouliot, ou simplement Pouliot.

Dioscoride fait dériver le mot βλέκων, qui n'est autre que le mot βλήχων, de βληχὴ, bêlement, parce que, dit-il, cette plante fait bêler les moutons après qu'ils l'ont broutée. Cette étymologie est bien puérile, et l'on peut dire la même chose du mot latin *pulegium*, dérivé de *pulex*, dans la croyance où l'on était que l'odeur seule de cette plante suffisait pour faire mourir les puces.

Δ.

ΔΑΦΝΗ (ἡ). Le Laurier.

Πᾶ μοι ταὶ δάφναι; φέρε Θέστυλι. . . .

Où sont les *lauriers?* donnez-les moi, Testylis.

Εἰδ. II, v. 1.

Ἔντὶ δάφναι τηνεί. . . . , . .

Là sont des *lauriers.* Εἰδ. XI, v. 45.

Ταὶ δὲ μελάμφυλλοι δάφναι. . . . .

Ces *lauriers* au sombre feuillage. . . . . .

Ἐπίγρ. I, v. 3.

L'idylle dans laquelle il est question de l'emploi du δάφνη dans les opérations magiques est imitée, comme on sait, mais avec une supériorité incontestable, par Virgile (*Ecl.* VIII). Le laurier a été célébré par tous les poètes, et sa détermination ne laisse aucun doute. On trouve fréquemment en Sicile la variété à feuilles larges, δάφνη πλατυτέρα de Dioscoride, mais il n'est pas probable que Théocrite ait distingué la variété du type. Voici quelle est la concordance synonymique de cet arbre fameux sur lequel il serait superflu de donner de plus longs détails :

Δάφνη, Homer. *Odyss.* IX, 183; Hesiod. *Theogon.* 30, *Opera et dies*, 430; Theophr. *Hist. plant.* 1, 8, 1 *et passim*; Theocr. *loc. comm.;* Nicand. *Ther.* 574 *et in aliis locis.*

Δάφνη μελάμφυλλος, Théocr. *loc. comm.*; λεπτόφυλλος, Diosc. I, 9, 106; Athen. *Deipnos.* II et IV.

Laurus, Virg. *Ecl.* III, 64; *Georg.* II, 18 *et in aliis locis;* Catull. 8 et 133; Pallad. *Febr.* 23; Plin. XV, 39, etc.

Laurus nobilis, Linn. *Sp. pl.* 529.

Le Laurier des poètes.

Cfr. *Fl. de Virg.*, p. 79; *Comm. sur Pline*, lib. XV, notes 280 et suiv.

ΔΡΥΣ (ή). Le Chêne.

.....ἅπερ ὁ θῶκος
Τῆνος ὁ ποιμενικὸς καὶ ταὶ δρύες.....
Où ce siége rustique et ces *chênes*.....

Eid. I, v. 23.

.....Τούτῳ δρύες, ὅδε κύπειρος
.....là sont des *chênes*, là croît le souchet.

Eid. V, v. 45.

Τᾷ δρυὶ ταὶ βάλανοι κόσμος.....
Les glands sont l'ornement du *chêne*.

Eid. VIII, v. 79. κ. τ. λ.

Ce δρῦς est le *quercus* des Latins, et le mot chêne dans l'acception vague et étendue du mot; chercher à vouloir préciser l'espèce serait tenter l'impossible. On trouve en Sicile la plupart des espèces qui vivent en France. Le *Quercus Ægylops* (L. *Sp.*, pl. 1414), le *Quercus Æsculus* (L., *loc. cit.*), le *Quercus pubescens*, y croissent à côté de nos espèces les plus communes; distinctes pour les botanistes, elles ne pouvaient l'être pour les poètes. Nous avons donné l'histoire des chênes de l'antiquité dans nos *Commentaires sur Pline* (liv. XVI, not. 10 et suiv.), nous renvoyons à cette dissertation que l'importance du texte rendait nécessaire, et qui serait ici déplacée, même en l'abrégeant.

Le δρῦς de Théocrite est aussi celui d'Homère, d'Hésiode, d'Aristophane, de Théophraste, etc.; c'est le *quercus* de Lucrèce, de Virgile, de Columelle, de Pal-

ladius et de Pline. Les Grecs modernes lui donnent le nom de δένδρο, l'arbre, comme qui dirait l'arbre par excellence.

Cfr. *Flore de Virgile*, pag. 136.

E.

ĔBENOΣ (ἡ). L'Ébène.

Ὦ ἔβενος, ὦ χρυσός.

Que d'*ébène !* que d'or! Εἰδ. XV, v. 123.

Depuis la découverte du nouveau monde, et les progrès de la puissance européenne dans l'Inde, l'ébène ayant eu à soutenir la concurrence avec une foule de bois précieux, a perdu de son importance, et n'est plus énuméré parmi les plus riches productions de la terre. Plusieurs sortes d'arbres donnent un bois dont les couches centrales sont du plus beau noir, mais on croit néanmoins que celui qu'on trouve dans le commerce est fourni principalement par le *Diospyros Ebenum* (Lmrk. *Encycl.* V, 429). Cet arbre forme de grandes forêts dans l'Inde, et l'on sait que Virgile a dit: (*Georg.* II, 117.)

..... sola India nigrum
Fert *ebenum*.....

Cfr. sur l'ébène, notre *Flore de Virgile*, p. 48; *nos Commentaires sur Pline*, XII, note 26, et notre *Cours d'histoire naturelle pharmaceutique*, II, 349.

ΕΛΑΙΑ (ἡ). L'Olivier.

..... βάλλε κάτωθε τὰ μοσχία· τᾶς γὰρ ἐλαίας
Τὸν θαλλὸν τρώγοντι τὰ δύσσοα.....

Chasse tes génisses de la plaine, car elles dévorent les branches de l'*olivier*. Eïδ. IV, v. 44.

L'olivier est un arbre célèbre, mais trop connu pour que nous ayons à en parler longuement. Tous les poètes bucoliques en ont dit quelque chose, tous les économistes lui ont consacré un chapitre spécial de leurs ouvrages. C'est un arbre plus utile qu'agréable; son tronc est souvent difforme, ses rameaux sont roides et sans grâce; la couleur des feuilles a quelque chose de triste; c'est enfin l'un des arbres les moins pittoresques d'Europe. Sculpté sur les monuments, comme symbole du commerce et de la paix, et entrelacé dans une branche de chêne ou de laurier, l'olivier réveille des idées d'ordre et de bonheur; mais s'il plaît alors, c'est plutôt en agissant sur l'esprit que sur les yeux.

Voici quelle est la concordance synonymique de l'ἔλαία:

זית *Deuteron.* II, 28, 40.

Ἐλαία, Hom. *Odyss.* I, 589; VII, 116; Hesiod. *Oper. et dies*, v. 520; Plutarch. *de Aud. poem.* Demosth. περὶ στεφάν. Theocr. *loc. comm.*; Athen. *Deipnos.* II, 14.

Ἐλαία, Græc. recent.

Olea de tous les auteurs latins.

Olea Europæa, Linn. *Sp. pl.* 2.
L'Olivier.

ἜΛΙΞ (ἡ) καρπῷ κροκόεντι. Le Chèvre-feuille.

. . . . . ἃ δὲ κατ' αὐτὸν
Καρπῷ ἕλιξ εἱλεῖται ἀγαλλομένα κροκόεντι.

Autour d'elle (de la coupe) se déroule le *lierre* au fruit safrané. Eid. I, v. 31.

Les lexicographes font du mot ἕλιξ, soit un adjectif, qui signifie tournant en spirale, soit un substantif, qu'ils rendent par le mot latin *capreolus*, vrilles qui soutiennent la vigne. Le passage cité de Théocrite montre évidemment qu'il y a une troisième signification à donner. Ἕλιξ est ici le nom d'une plante grimpante, différente du Κισσὸς et de l'ἑλιόχρυσος, qui, toutes deux, figuraient sur la coupe offerte à Thyrsis comme prix du chant : sur les bords de cette coupe, dit le berger, serpente le lierre habilement réuni à l'héliochryse, tandis que l'*helix*, aux fruits safranés, se contourne autour d'elle. C'est donc une plante particulière, connue vraisemblablement sous plusieurs noms, et que Théocrite a seul désignée sous le nom d'ἕλιξ, que sans doute elle portait en Sicile. Théophraste (*Hist. pl.* III, 18) et Dioscoride (II, 210) ont nommé κισσὸς ἕλιξ, une variété de lierre dont les modernes ont fait l'*Hedera major sterilis* (C. Bauh. *Pin.* 305). Ici le mot ἕλιξ est adjectif, et l'on ne peut penser qu'il ait été employé substantivement par le poète, pour désigner la variété d'une plante qui déjà était sculptée sur la coupe, et qui en embellissait les bords. Trop de ressemblance existe entre le type de

l'espèce et sa variété, pour qu'il y eût dans cette hypothèse une opposition suffisante. Il faut donc chercher une autre plante, et c'est peut-être dans le genre *Lonicera* qu'on pourra la trouver. Le chèvre-feuille d'Italie, *Lonicera Periclymenum*, Linn. *Sp. pl.* 247, rare en Grèce, mais commun en Sicile, et que les auteurs grecs ont connu sous le nom de περικλύμενον (Cfr. Diosc. IV, 14; Theophr. *Hist. pl.* 3, 18, 6), ou bien même le chèvre-feuille des bois, *Lonicera Caprifolium* (L.), fort jolies plantes, et qui ont dû charmer les yeux des bergers de Théocrite, comme elles charment aujourd'hui ceux des amis des beautés champêtres, sont peut-être celles qui devront fixer le choix des commentateurs (1).

ÉΛΊΧΡΥΣΟΣ et ÉΛΕΙΌΧΡΥΣΟΣ. L'immortelle Stœchas.

Τῶ περὶ μὲν χείλη μαρύεται ὑψόθι κισσὸς,
Κισσὸς ἑλιχρύσῳ κεχονισμένος.

Autour des bords de cette coupe se déroule le lierre, réuni, à l'aide d'un enduit, à l'*hélichryse*. Eἰδ. I, v. 30.

Les renseignements fournis par les auteurs grecs sur

(1) Schreber explique ce passage difficile de la manière suivante : il veut que le mot ἑλίχρυσος se prenne dans le passage cité de Théocrite pour couleur panachée, et il paraphrase de la manière suivante les vers du poète : un *edera* panaché de jaune, ἑλίχρυσος, est représenté au bord de la coupe, il est entrelacé avec l'ἕλιξ, sommités de ce même lierre, et qui seules portent la fructification jaunâtre. Tournefort (*Voyage du Levant*) a trouvé sur les bords de la mer Noire un lierre naturellement panaché. Le lierre en fleurs ou en fruits récents a des sommités fleuries entrelacées avec les rameaux stériles, et il y a une extrême différence de couleur et de forme entre les uns et les autres, etc., etc. Nous doutons que cette explication satisfasse complètement les esprits exigeants.

l'ἑλίχρυσος, ont suffi pour décider les commentateurs à désigner le *Gnaphalium Stœchas* (L.). Cette corymbifère est fort jolie, et jonche agréablement les pelouses sèches des collines élevées; on peut la faire entrer dans les couronnes; ses fleurs, imitées sur une coupe à l'aide de la sculpture et entrelacées de feuilles de lierre et de fleurs de chèvre-feuille, devaient faire un effet charmant.

Ἐλειόχρυσος, Theoph. *Hist. pl.* VII, 3, et IX, 21; Theocr. *loc. comm.*

Ἐλίχρυσον, χρυσάνθεμον, ἀμάραντον, Diosc. IV, 57.

Δάκρυα τῆς παναγίας (*lacryma sanctæ Virginis*) Cypr. recent.

Καλοκοιμιθιαῖς, Græc. recent.

Holochrysos, Plin. XXI, 24 et 85.

Gnaphalium Stœchas, Linn. *Sp. pl.* 1193.

L'Immortelle-Stœchas.

ἘΡΕΊΚΑ (ἡ). La Bruyère arborescente.

Αἰ λῆς, τὸν δρυτόμον βωστρήσομες, ὃς τὰς ἐρείκας
Τήνας τὰς παρὰ τὶν ξυλοχίσδεται.

Si tu le veux, appelons ce bûcheron qui coupe près d'ici ces *bruyères*. Eid. V, v. 64.

Quoiqu'on ne puisse absolument préciser ici l'espèce, du moins est-on certain du genre. Il s'agit d'un *Erica*, et peut-être, si l'on veut avoir égard au texte de Théocrite, se décidera-t-on pour l'*Erica arborea* (L.), le seul qui soit assez fort pour nécessiter l'emploi de la hache du bûcheron quand on veut l'abattre.

Sibthorp (*Fl. græc. ed. Smith* t. I, p. 257) désigne pour l'ἐρείκη de Dioscoride, l'*Erica herbacea* des botanis-

tes : il y a erreur, et c'est bien plutôt à l'*Erica arborea* qu'il faut s'arrêter. Dioscoride I, 118, dit positivement : Ἐρείκη δένδρον ἐστὶ θαμνώδες ὅμοιον μυρίκῃ· μικρότερον δὲ πολλῷ. « L'*erica* est un arbuste semblable au *myrica* (Tamarisc), mais beaucoup plus petit ». Or, le Tamarisc s'élevant à plus de vingt pieds, n'a pu entrer en parallèle qu'avec un arbuste de dix à douze ; et telle est la hauteur que peut atteindre la bruyère arborescente. Voici la concordance synonymique de l'*erica* :

Ἐρίκη, HIPPOCR. *de Nat. mul.* 572.

Ἐρείκη, THEOPHR. I, 23 ; THEOCR. *loc. comm.* ; NICAND. *Ther.* v. 43 ; DIOSC. I, 117.

Ῥίκι, Argol. hodie.

Erica, PLIN. XIII, 35 ; XXIV, 39.

Erica arborea, LINN. *Sp. pl.* 501.

La Bruyère arborescente.

Cfr. *Flor. de Virg.* p. 3, art. MYRICA, et nos *Comm. sur Plin.* liv. XIII, note 140.

ἙΡΠΥΛΛΟΣ (ἡ). Le Serpolet.

Τὰ ῥόδα τὰ δροσόεντα, καὶ ἡ κατάπυκνος ἐκείνα
Ἕρπυλλος κεῖται ταῖς Ἑλικωνιάσι.

Ces roses, ce *serpolet* touffu, qu'embellit la rosée du matin, je les destine aux muses. ΑΝΤΙΠΑΤΡ. Ἐπίγρ. I, v. 1.

Cette jolie labiée a conservé son nom dans presque toutes les langues de l'Europe ; c'est notre serpolet, dont l'odeur est si suave et si expansible. Il se plaît sur les collines, où les abeilles vont butiner le suc parfumé que recèle sa corolle. Voici quelle est la concordance synonymique qu'on peut lui appliquer :

Ἔρπυλος, THEOPH. V. 1.

Ἕρπυλλος, THEOCR. *Epigr.* I, v. 1; NICAND. DIOSC. III, 46.

Serpullum, CATULL. 73; VARR. I, 25.

Serpyllum, COLUM. XI, 3; PLIN. XX, 22; VIRG. *Ecl.* II, v. 2; *Georg.* IV, 31; PALLAD. *Mart.* IX, 17.

Thymus Serpyllum, LINN. *Sp. pl.* 825.

Le Serpolet.

Cfr. sur cette plante nos *Comment. sur Pline*, l. XX, note 229 et suiv.

Θ.

ΘΆΨΟΣ (ἡ). La Thapsie des monts Gargan.

Καί μευ χρὼς μὲν ὁμοῖος ἐγίνετο πολλάκι θάψῳ.
Et mon corps devenait tout semblable au *thapsus*.
Εἰδ. II, v. 88.

On doit penser raisonnablement que dans le sens de ce vers, « devenir semblable au *thapsia* », c'était devenir d'un jaune pâle, et avoir le *pallor amantium*, dont parle Ovide, *de Arte amandi*. Le θαψία, pour servir de point de comparaison avec un visage décoloré par les souffrances de l'amour, devait donc avoir quelques-unes de ses parties jaunâtres, et le *Thapsia villosa* (L.) est dans ce cas. Le genre *Thapsia*, qui a plusieurs con-

génères dans l'Europe australe, renferme des ombellifères à fleurs jaunes. Dioscoride et Théophraste en ont parlé; Pline en a dit quelques mots. Ses feuilles, semblables à celles du fenouil, sont pourtant plus larges, son action sur l'économie vivante est très-violente; le suc qu'on en retire rubéfie fortement la peau sur laquelle on l'applique. La désignation à faire parmi les espèces connues présente peu de difficultés, et l'on devra opter entre les *Thapsia villosa* et *garganica;* elles vivent dans les mêmes lieux, diffèrent fort peu de forme et de port, et ont les mêmes propriétés médicales, enfin leurs fleurs sont jaunes; et le *Thapsia villosa*, qui est dans ce cas, a, en outre, des racines de la même couleur. Sibthorp (*Flora Græc.* I, 201) a accordé la préférence au *Thapsia garganica,* plus commun que l'autre espèce, et dont les propriétés sont aussi mieux établies; nous adopterons l'opinion de ce botaniste, qui, par un long séjour en Grèce, a acquis le droit de faire prévaloir ses décisions dans les cas douteux.

Θάψος, Theoph. *Hist. pl.* IX, 10; Theocr. *loc. cit.;* Diosc. IV, 157; Galen. *De fac. simpl. med.* VIII, p. 177.

Πολύκαρπος, Zacynth. rec.

Thapsus, Plin. XIII, 48.

Thapsia garganica, Linn. *Mantiss.* 57.

La Thapsie des monts Gargan.

ΤΗΛΕΦΥΛΛΟΝ (τὸ). La feuille de Coquelicot.

Οὐδὲ τὸ τηλέφιλον ποτιμαξάμενον πλατάγησεν,

Ἀλλ' αὔτως ἁπαλῷ ποτὶ πάχει ἐξεμαράνθη.

Εἰδ. III, v. 29.

Un grand nombre d'éditeurs orthographient, d'après quelques manuscrits, πηλέφυλλον; mais il semble plus convenable d'écrire τηλέφιλον, ainsi que l'enseignent les scholiastes de Théocrite. On donnait ce nom aux pétales du pavot, dont on se servait pour juger par le bruit, du succès probable de ses amours. (Voyez μάκων.)

I.

ΐΟΝ (τό). La Violette odorante.

Νῦν ἴα μὲν φορέοιτε βάτοι, φορέοιτε δ' ἄκανθαι.

Maintenant portez des *violettes*, ô ronces; portez-en, haies épineuses. Εἰδ. I, v. 132.

Καὶ τὸ ἴον μέλαν ἐντὶ, καὶ ἁ γραπτὰ ὑάκινθος.

Et la *violette* est noire, et la fleur d'hyacinthe montre des caractères d'écriture. Εἰδ. X, v. 28.

Trahissant sa présence par la suavité de son odeur, la violette a été de tout temps recherchée. Les modernes ont fait de cette aimable fleur l'emblème de la modestie; mais les anciens, si habiles pourtant à personnifier les principales productions de la nature, n'ont fait jouer à la violette aucun rôle mythologique. Ils l'ont jugée plutôt d'après la simplicité de ses formes extérieures, dénuées de grâce et d'élégance, que par

le parfum qu'elle exhale. Sous ce nom de ἴον, les auteurs de l'antiquité ont réuni une foule de plantes fort différentes, toutes remarquables par leur fragrance les principales se trouvent parmi les crucifères, et dans le genre *cheiranthus;* mais ce n'est pas ici le lieu d'aborder cette difficile partie de la botanique des anciens : chaque chose n'est bonne qu'en son lieu, et nous devons nous borner à donner la concordance synonymique de la violette odorante, la seule dont Théocrite parle ici. Les personnes que ces sortes de questions intéressent pourront se satisfaire en consultant nos *Commentaires sur Pline* (liv. XXI, 38), ainsi que les articles *Viola mollis* et *Viola pallens* de notre *Flore de Virgile.*

Ἴον, Hom. *Odyss.* V, 72; Theoph. *Hist. pl.* VI, 6; Theocr. *loc. cit.;* Mosch. II, 66.

Ἴον πορφυροῦν, Diosc. IV, 122.

Βιολέτα, Græc. recent.

Viola nigra, Virg. *Ecl.* X, 39.

Viola mollis, ejusd. *Ecl.* V, 38.

Viola purpurea, Plin. XXI, 14.

Viola? Colum. *de Re rust.* X, 104; ejusd. *de Arbor.* XXX; Pallad. *Januar.* 37.

Viola odorata, Linn. *Spec. pl.* 1324.

La Violette de mars, ou odorante.

ἹΠΠΟΜΑΝΕΣ (τὸ). Le suc de l'Hippomane.

Ἱππομανὲς φυτόν ἐστι παρ' Ἀρκάσι, τῷδ' ἐπὶ πᾶσαι
Καὶ πῶλοι μαίνονται ἀν' ὤρεα καὶ θοαὶ ἵπποι.

Il est une plante d'Arcadie, l'*hippomanes*, qui rend furieux les poulains et les cavales, et les précipite à travers les montagnes. Eid. II, v. 48.

Il y aurait une longue dissertation à faire pour réfuter toutes les fables qui ont été débitées par les auteurs sur l'*hippomanes*. Aristote (*Hist. Anim.* VI, c. 22) et Pline, XXVIII, 2, font de cette substance une production animale; Théocrite seul en fait une plante. Mais, à quelque règne qu'on la fasse appartenir, on doit la regarder comme une production fabuleuse, non-seulement quant à ses effets, mais encore quant à son existence. Si Théocrite a cru que c'était une plante, c'est que, fable pour fable, il lui aura paru plus naturel de supposer que les chevaux entraient plutôt en fureur après avoir mangé une herbe que pour avoir ingéré une substance animale. L'opinion que l'*hippomanes* était un puissant excitant des désirs amoureux, trouvait une foule de personnes crédules; Virgile (*Georg.* II, 282) et Juvénal (*Satyr.* VI, 133) en donnent la preuve dans leurs vers. Ovide seul, non moins grand poète que bon philosophe, a dit, en parlant de l'hippomanes (*de Art. am.* II, v. 99):

Fallitur, Æmonias si quis decurrit ad artes,
Datque quod a teneri fronte revellet equi;
Non faciunt ut vivat amor Medeides herbæ,
Mixtaque cum magicis nænia Marsa sonis.
Sit procul omne nefas: ut ameris, amabilis esto.

Divers commentateurs ont cherché sérieusement à déterminer le nom de la plante ἱππομανὲς, et Anguillara (p. 233) a désigné le *Datura Metel*, plante originaire de l'Asie; d'autres ont voulu croire que c'était le

D. Stramonium (L.). Ces plantes ne se trouvent que dans les champs; l'instinct des chevaux les en éloigne constamment; et s'il arrivait qu'ils en eussent mangé, ce qui est peut-être sans exemple, l'empoisonnement se manifesterait par divers accidents, absolument différents des effets que les anciens croyaient produits par l'*hippomanes*. Saumaise, désirant mettre Théocrite d'accord avec les auteurs grecs, veut qu'au lieu de lire φυτὸν, on lise κυτον; et débite, pour donner crédit à cette variante, une fable indigne de trouver place ici. La correction proposée par ce commentateur n'a pu être adoptée, car elle n'est justifiée par l'autorité d'aucun manuscrit.

Cfr. sur l'*hippomanes*, les passages cités d'Aristote et de Pline; les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, 1751, où se trouve, sur ce sujet, un article curieux, dû à M. Daubenton; enfin, l'article *Hippomanes* de l'*Encyclopédie méthodique*. On dit qu'il existe au Chili une plante (*Hippomanica insana*, de Molina, *Yerba loca*, des indigènes), qui croît abondamment dans les prairies, et qui rend furieux les animaux qui la paissent, et notamment les chevaux.

ἸΤΕΆ (ἡ). Le Saule.

Ἀχθόμενοι σακέεσσι βραχίονας ἰτείνοισιν.
Ayant chargé leurs bras de boucliers de *saule*.
Εἰδ. XVI, v. 79.

Ἰτέα doit être traduit par le mot saule, *salix* des Latins, dans le sens vulgaire, et sans désignation d'espèce. Les plus anciens boucliers dont se servirent les

Grecs, et qui furent portés par Proetus et Acrisius (Pausan. *Corinth.*), avaient été tressés avec l'osier. Virgile parle des claies d'osier destinées à servir de boucliers.

flectuntque salignas
Umbonum crates. ÆNEID. VIII, 632.

Aux rameaux flexibles de l'osier succéda le bois de saule, de peuplier, de figuier, de hêtre; bientôt on les revêtit de cuir, d'abord nu, puis recouvert de lames de bronze et de divers autres métaux précieux.

K.

ΚΑΛΑΜΟΣ (ὁ). Le Roseau.

Θαρσεῦσ' ἄμμιν ὑμάρτη πόλιν ἐς Νείλεω ἀγλαάν,
Ὄππα Κύπριδος ἱρὸν καλάμω χλωρὸν ὑφ' ἁπαλῶ.

Accompagne-nous en secret dans l'illustre ville de Neilée où le temple verdoyant de Cypris s'élève parmi les *roseaux*.
Eἰδ. XXVIII, v. 3.

Le mot latin *arundo*, roseau, traduit exactement le mot grec κάλαμος; chercher à préciser l'espèce, serait un travail superflu. La Sicile possède plusieurs espèces particulières, mais néanmoins les *A. Donax* et *Phragmites* y sont les plus communes.

Cfr. *Flore de Virgile*, p. 21, et nos *Comment. sur Pline*, liv. XVI, notes 329 et suivantes.

ΚΈΔΡΟΣ (ἡ). L'Oxycèdre.

Ὡς τέ νιν αἱ σιμαὶ λειμωνόθε φέρβον ἰοῖσαι
Κέδρον ἐς ἁδεῖαν μαλακοῖς ἄνθεσσι μέλισσαι.

Et comment les abeilles venant des prairies le nourrirent du suc des tendres fleurs dans sa prison de *cèdre*.

Εἰδ. VII, v. 80.

Ce cèdre, κέδρος, ne peut être rapporté au cèdre du Liban, mais plus vraisemblablement aux grands genévriers, *Juniperus phœnicea* et *Oxycedrus*, dont les troncs acquièrent des proportions assez considérables, et peuvent fournir un bois très propre à faire des meubles. Dans cette fable gracieuse, Théocrite suppose que son berger est renfermé dans un cercueil de cèdre, et l'on sait que la plupart des cercueils dans lesquels les Égyptiens mettaient leurs morts étaient de bois de genévrier-cèdre; le choix fait par le poète n'est donc pas arbitraire, et repose sur la connaissance qui lui était parvenue, de l'usage auquel les Égyptiens employaient le genévrier-cèdre. Il y a entre les Siciliens et les Africains une foule de rapprochements curieux à faire, et qui tous prouvent d'anciennes et nombreuses relations.

Voici la concordance synonymique des cèdres-genévriers :

דתם, *Joh.* 30, 4, 1; *Reg.* 19, 5.

Κέδρος, Theoph. *Hist. pl.* I, 16, 3, 12; Dioscor. I, 106.

Βράθυς ἕτερον, Ejusd. I, 105.

Κέδρος, Theocr. *loc. comm.*

Κέδρος, Græc. recent.

Cedrus minor, Plin. XIII, 11.

Cedrus magnus seu Cedre late, ejusd. XXIV, 12.

Oxycedrus Latinor.

Juniperus Oxycedrus, et peut-être aussi le *Juniperus phœnicea*, Linn. *Sp. pl.* 1470.

Les Genévriers oxycèdre et de Phénicie.

ΚΕΔΡΟΣ (ἡ) εὐώδης. Le Cèdre odorant.

Καὶ τόδ' ἀπ' εὐώδους γλύψατ' ἄγαλμα κέδρου.
Et il a fait sculpter cette statue de *cèdre odorant.*

Ἐπιγρ. VII, v. 4.

Ce κέδρος, dont on faisait des statues, est le grand cèdre ou cèdre du Liban, qui dans les temps reculés se trouvait vraisemblablement dans une foule de localités. L'accroissement de ce bel arbre est si lent qu'il n'a pu être remplacé que bien difficilement sur les montagnes où il se plaît de préférence. Virgile nous apprend aussi qu'on en faisait des statues pour orner les palais :

Quin etiam veterum effigies ex ordine avorum
Antiqua e *cedro* : Italusque, paterque Sabinus
Vitisator, curvam servans sub imagine falcem,
Saturnusque senex, Janique bifrontis imago,
Vestibulo adstabant. Æneid. VII, v. 177.

« Là s'élevaient, dans le vestibule, d'anciennes statues de cèdre qui offraient les images des ancêtres (du roi), rangées par ordre; on y voyait Italus, et Sabinus représenté une serpe à la main, pour rappeler qu'il se

plut à cultiver la vigne; le vieux Saturne et Janus au double front.....»

Nous avons consacré trois longues notes, dans nos *Commentaires sur Pline* (liv. XIII, notes 79, 80 et 81), aux arbres connus des anciens sous le nom de *cedrus;* nous ne reproduirons pas ici ce travail, qu'on peut consulter; nous nous contenterons de résumer la partie de cette dissertation qui a rapport au cèdre. Il nous a semblé prouvé : 1° que les anciens Grecs connaissaient le bois de cèdre, mais que probablement ils n'avaient point vu l'arbre qui le produit; 2° que sous le nom de cèdre ils confondaient évidemment une foule de conifères et surtout des *juniperus;* 3° et enfin, que la synonymie de cet arbre est vacillante et incertaine. Nous l'avons établie néanmoins comme il suit :

אֶרֶז, *Paralip.*

شربين, Arab.

Κέδρος, Theoph. *Hist. pl.* IV, 5, *de Causis,* 8, 2; Theocr. *Epigr.* VII, 4; Nicand. *in var. loc.*

Cedrus, Virg. *Æneid.* VII, 177.

Pinus Cedrus, L. *Sp. pl.* 1420.

Le Cèdre du Liban.

ΚΙΣΣΟΣ (ὁ). Le Lierre.

Τῶ περὶ μὲν χείλη μαρύεται ὑψόθι κισσὸς.

Autour des bords (de la coupe) se déroule le *lierre.*

Εἰδ. I, v. 29.

Καὶ ὁ τὸν κροκόεντα Πρίηπος
Κισσὸν ἐφ' ἱμερτῷ κρατὶ καθάπτόμενος.

Et Priape ajustant sur sa tête le *lierre* couleur de safran.

Ἐπίγρ. III, v. 3.

Quoique le lierre n'ait pour lui que la verdure éternelle de ses feuilles, et que ses fleurs soient fort peu remarquables, néanmoins le rôle qu'il joue dans les harmonies du paysage en a fait l'une des plantes dont le nom a le plus souvent figuré dans les écrits des poètes bucoliques. Aujourd'hui même, que le lierre ne couronne plus la statue des dieux, et qu'il est inusité dans les cérémonies religieuses, il a encore sa place dans les vers de nos poètes et les tableaux de nos paysagistes. Le lierre qui s'attache à un tronc vigoureux, c'est la faiblesse qui cherche un appui; la colonne brisée qu'entourent les rameaux de cet arbuste flexible, c'est le passé et le présent, la mort et la vie; et quoique ces emblêmes soient presque devenus des lieux communs, ils causent toujours une vive émotion au philosophe qui les contemple, et font quelquefois naître une pensée profonde dans le cœur de l'homme superficiel que rien ne peut pénétrer.

Virgile a parlé souvent du lierre, et toujours en grand poète. Il en couronne le front des poètes vainqueurs et celui des guerriers; il le suspend aux arbres, et, comme Théocrite, en embrasse les contours d'une coupe célèbre, ouvrage d'un sculpteur fameux.

.....pocula ponam
Fagina, cælatum divini opus Alcimedontis:
Lenta quibus torno facili superaddita vitis
Diffusos *hedera* vestit pallente corymbos.

Ecl. III, v. 36.

Ce passage et l'églogue tout entière sont imités de Théocrite, mais, quand Virgile imite, il semble créer encore, et sa supériorité lui reste tout entière.

Voici la concordance synonymique du lierre dans l'acception générale du mot :

Κισσὸς et Κιττὸς, THEOPH. III, 18.

Κισσὸς, THEOCR. *loc. comm.*; PLUTARCH. *Symp.* 3, *Prob.* 2; DIOSC. II, 200.

Κισσὸς et Κισσὸν, Græc. recent.

Edera, CAT. 52.

Edera pallens, VIRG. *Ecl.* III, 39.

Edera nigra, Ejusd. *Georg.* II, 258.

Edera, PLIN. XVI, 35; XXII, 10.

Hedera Helix des Botanistes et ses variétés.

KNÝZA (ἡ), pour κόνυζα. L'Aunée ou Inule visqueuse.

. . . . . ὅπα καλὰ πάντα φύοντι
Αἰγίπυρος, καὶ κνύζα, καὶ εὐώδης μελίτεια.

Où naissent les meilleures plantes, l'égipyrus, la *cnyze* et la mélisse odorante. Eid. IV, v. 25.

Le mot κνύζα est le même mot que κόνυζα, contracté. C'est donc à tort qu'on a voulu en faire un nom particulier applicable à une sorte de labiée. Il est prouvé que le nom de *conyza* était donné à deux sortes de synanthérées, et nous serions embarrassés de décider à laquelle il faut accorder la préférence, si nous n'étions conduits, par le sens même du vers que nous commentons, à choisir le κόνυζα ἄῤῥην (conyze mâle)

de Théophraste. En effet, Théocrite met la conyze au rang des meilleures plantes, et la place entre l'*ægypyrus* et la mélisse; si ce poète a connu les deux conyzes, il a dû nécessairement parler de la plus estimée, et désigner la conyze mâle; on sait que les anciens donnaient la qualification de mâles aux espèces ou aux variétés d'une même plante, douées, à leur sens, des propriétés les plus énergiques. Ce ne fut que bien long-temps après eux qu'on en vint à séparer les plantes dioïques en mâles et en femelles suivant qu'elles n'avaient que des étamines ou des pistils. Ces considérations me font adopter sans hésiter la concordance synonymique suivante :

Κόνυζα, Hipp. *Morb. mul.* II, 650; Nicand. *Ther.* 70, 94 et ailleurs.

Κόνυζα ἄῤῥην, Theoph. *Hist. pl.* VI, 2.

Κόνυζα μεγάλη, Diosc. III, 136.

Κνύζα, Theocr. *Idyll. loc. comm.*

Κόνυτζα, Græc. recent.

Conyza mas, Plin. XXI, c. 32.

Inula viscosa, Linn. *Sp. pl.* 1209.

L'Inule ou Aunée visqueuse (1).

Cfr. *Comment. sur Pline*, XXI, note 119.

ΚΌΜΑΡΟΣ. L'Arbousier.

..... καὶ ἐν κομάροισι κέονται.

(1) Le Κόνυζα θῆλυ, *conyza fœmina* de Pline, est l'*Inula Pulicaria* de Linné, *Sp. pl.* 1238.

Mes chèvres se couchent sur des feuilles d'*arbousier*.

Eid. V, 129.

L'arbousier est l'un des arbres qui croissent le plus fréquemment dans les régions méridionales de l'Europe; il se plaît surtout dans les lieux incultes et montueux. Ses fruits, qui ont une ressemblance frappante avec la fraise, lui ont valu le nom de fraisier en arbre. Quand ses branches sont couvertes d'arbouses (car tel est le nom qu'on donne à ses fruits), il est assez gracieux, et l'œil s'arrête avec plaisir sur sa cime, qui brille alors d'un vif coloris. Virgile a parlé de l'arbousier dans une foule de passages de ses Églogues et de ses Géorgiques. Un observateur aussi exact devait souvent le faire figurer dans ses tableaux, car il est peu de paysages dans les montagnes de la riante Italie qui ne montrent le cytise fleuri ou le vert arbousier. Voici la concordance synonymique que nous en avons donnée (*Comm. sur Pline.* XV, note 199):

Κόμαρος, Theoph. III, 16; Theocr. *loc. comm.*; Diosc. I, 175.

Κουμαρία, Græc. recent.

Arbutus et *Arbutum*, Latin.

Arbutus grata hœdis, viridis, frondens, horrida, Virg. *Ecl.* III, 82; VI, 46; *Georg.* I, 148, etc.; Hor. *Carm.* I, 16; Colum. VII, 9; Plin. XV, 28.

Arbutus Unedo, Linn. *Sp. pl.* 566.

L'Arbousier ou Fraisier en arbre.

Le fruit κόμαρον, μεμαίκυλον, μιμαίκυλον, Athen. II, 9, etc.

Arbutum des Latins.

KÓTINOΣ (ἡ).

Σίττ' ἀπὸ τᾶς κοτίνω, ταὶ μηκάδες.
Chèvres, éloignez-vous du *fustet* sauvage. Εἰδ. V, 100.

Le κότινος est le fustet, *Rhus Cotynus* (L.), arbrisseau fort commun dans nos provinces méridionales et en Sicile. Il n'était pas besoin que Théocrite conseillât à ses chèvres de s'éloigner de ce sumac; toutes les espèces du genre *rhus* ont des propriétés nuisibles, et il suffit de l'instinct des chèvres pour les empêcher d'y porter une dent imprudente. Voici quelle est la concordance synonymique du κότινος :

Κότινος, Theocr. *Idyll. loc. comm.*; Mosch. *Idyll.* V, 10; Theoph. *Hist. pl.* III, 16.
Κοκκονιλεία, et Χρυσόξυλον, Græc. recent.
Cotynus, Plin. XVI, 30.
Cocconilea, quorumd.
Coccygia, Plin. XIII, 20.
Scotano, Ital. mod.
Rhus Cotynus, Linn. *Sp. pl.* 3839.
Le Fustet.

KPÍNON (τὸ) λευκόν.

..... ἔφερον δέ τοι ἢ κρίνα λευκὰ,
Ἢ μάκων' ἁπαλὰν, ἐρυθρὰ πλαταγώνι' ἔχοισαν.
Je te porterai, ou des *lis blancs*, ou le pavot délicat, dont on fait claquer les pétales rouges. Εἰδ. XI, v. 56.

Cette belle plante, dont le port est si majestueux et dont la fleur est d'un blanc si pur, est originaire de l'Asie mineure, contrée où abondent les plantes bulbeuses. Les Grecs ont cultivé le lis dès les temps les plus reculés. Moins anciennement connue que la rose et que les violettes, cette plante a dû jouer un rôle moins important dans la composition des couronnes. On trouve sur des bas-reliefs la fleur du lis entre les mains de Junon, de Vénus et de l'Espérance. Vénus, dit Clément d'Alexandrie, l'aimait beaucoup. (*Pædagog.* liv. II, c. 8.) Apulée a donné au lis le nom de rose de Junon, et Dioscoride l'a décoré de l'épithète de royal. Les modernes cultivent fréquemment cette plante, moins appréciée peut-être depuis l'introduction dans nos jardins d'une foule de belles monocotylédones exportées des pays lointains. On sait que les lis ne figurent dans les armes de nos rois que depuis la croisade de Louis-le-Jeune. Avant le règne de ce monarque, l'oriflamme était parsemé de fers de lance, dans lesquels on a cru reconnaître, et mal à propos, d'abord un *iris*, *J. Pseudoacorus* (L.), puis, enfin, un *lis*, le *Lilium candidum* (L.).

שושנה, *Cant. Cant.* II, 1.

Κρίνον, THEOPH. *Hist. Plant.* VI, 6; THEOCR. . *c.*

Κρίνον βασιλικὸν, DIOSC. III, 116.

Κρίνος, Græc. recent.

Lilium, Latinor.

Rosa Junonis, APUL.

Συμφαιφοῦ, Ægypt. antiq.

سوسن, AVICENN. 220.

سوسن des Pers.

Lilium candidum, LINN. *Sp. pl.* 433.

Le Lis blanc.

ΚΡΌΚΟΣ ξανθὸς. Le Safran jaune.

Αἱ δ' αὖτε ξανθοῖο κρόκου θυόεσσαν ἔθειρην
Δρέπτον ἐριδμαίνουσαι.

Celles-ci cueillaient en folâtrant la fleur odorante du *safran doré*. MOSCH. II, 68.

L'épithète de *jaune*, donnée par Moschus au safran, est aussi juste que celle de *rougeâtre* donnée par Virgile. L'une s'applique à la corolle et l'autre aux filets des étamines. Cette plante, cultivée en France, croît spontanément dans diverses régions de l'Europe. On la trouve en Sicile et dans les champs de presque toute la Grèce; les montagnes de l'Attique en sont couvertes. Il était impossible qu'une plante aussi remarquable ne figurât pas dans les écrits des poètes de l'antiquité, aussi la plupart d'entre eux en ont-ils parlé, ainsi qu'on peut le voir par la concordance synonymique suivante :

Κρόκος et Κρόκον, HOM. *Iliad.* Ξ, 348; *Hym. in Pan*, 25; THEOPH. *Hist. pl.* VI, 6; THEOCR. *l. c.*; MOSCH. *Idyll.* I, 67; DIOSC. I, 25; CALLIM. *Hym. in Apoll.*

Crocus, VIRG. *Georg.* I, 56; IV, 182; *Culex*, 400; COLUM. III, 8; IX, 4; PLIN. XXI, 17; VEGET. IX, 22, etc.

Crocus sativus, LINN. *Spec. pl.* 50.

Le Safran cultivé.

ΚΎΑΜΟΣ (ἡ). La Fève.

. . . . . κύαμον δέ τις ἐν πυρὶ φρυξεῖ.

Et l'on fera rôtir les *fèves* dans le feu. Εἰδ. VII, 66.

Le régal de fèves rôties que se promet le berger Lycidas ne tenterait guère nos plus sobres cultivateurs; les *castaneæ molles* de Virgile sont bien préférables. Le κύαμος, *faba* des Latins, est notre *Faba vulgaris*. Voici la synonymie de cette légumineuse, sur laquelle on pourra trouver de plus longs détails dans la *Flore de Virgile*, p. 52, et dans les *Comm. sur Pline*, liv. XVIII, note 183:

Κύαμος, Theocr. *loc. comm.*; Plut. *Polit.* 2; Diosc. II, 127; Hom. *Iliad.* XIII, 589.

Κύαμος ἑλληνικὸς, Hippocr. *Morb. mul.* I, 608; Theoph. *Hist. pl.* VIII, 3.

Faba, Virg. *Georg.* I, 215; Catul. 35; Varr. I, 44; Colum. II, 10; Plin. XVIII, 7 et 12.

Fabulum, Aulu-gell.

Faba vulgaris, Moench. *Meth.* 150.

La Fève de marais.

ΚΥΚΛΆΜΙΝΟΣ (ἡ).

Κήγὼ μὲν κνίσδω, Μόρσων, τινά· καὶ τὺ δὲ λεύσσεις.
Ἐνθὼν τὰν κυκλάμινον ὄρυσσέ νυν εἰς τὸν Ἅλεντα.

Et moi je pique quelqu'un, ne le vois-tu pas, Morson! Cours sur les bords de l'Halès arracher le *cyclame*.

Εἰδ. V, 123.

Le Cyclame d'Europe, auquel on rapporte avec raison le κυκλάμινος des Grecs, est une plante fort re-

marquable, qui croît sur les montagnes de presque toute l'Europe. La singularité de forme de sa fleur et de sa racine a dû attirer de bonne heure l'attention des observateurs, aussi lui a-t-on fait jouer un rôle important en médecine. Les deux vers de Théocrite sont d'une interprétation difficile, ils renferment une ironie amère. Lacon s'écrie, après avoir reproché à Comate plusieurs turpitudes : « Je viens de piquer mon rival ; cours sur les bords de l'Halès chercher le cyclame. » Cette plante était renommée contre la morsure des serpents, et Lacon, après s'être servi du mot *piquer* (irriter), dans le sens de faire une morsure, indique l'antidote dont il faut se servir.

Voici la synonymie à laquelle il convient de ramener le cyclame :

Κυκλάμινος, HIPPOCR. *Morb. mul.* I, 612 ; THEOPH. *Hist. pl.* IX, 50; THEOCR. *loc. cit.;* NICAND. *Ther.* 945; DIOSC. II, 194.

Κυκλαμίδα, Græc. recent.

Cyclamen seu tuber terræ, PLIN. XXV, 68.

Cyclamen hæderifolium, AIT *Hort. Kew.* v. I, 196.

Le Cyclame à feuilles de lierre.

KŸMINON (τὸ). Le Cumin.

Μὴ 'πιτάμῃς τὰν χεῖρα καταπρίων τὸ κύμινον.

Prends garde de te blesser la main en coupant le *cumin*.

Eἰδ. X, 55.

Le cumin est une ombellifère dont la semence est employée comme condiment. Les Orientaux en font un

usage assez fréquent dans la préparation de leurs aliments. La médecine range le cumin parmi les carminatifs.

Le passage dans lequel se trouve le vers cité est difficile à entendre et à expliquer. Les anciens se servaient du mot κύμινον pour donner l'idée d'une avarice sordide; c'est pourquoi un homme fort avare était qualifié de κυμινοπρίστης. (Voyez la confirmation de cette assertion dans le traité d'Aristote, intitulé les Morales.) Athénée (lib. VIII) cite les deux vers suivants d'Alexis, dont le sens est le même que celui du vers de Théocrite.

Ἀλλ' εὖ οἶδ' ὅτι
Κυμινοπρίστης ὁ τρόπος ἐστί σοι πάλαι.

Hésychius appelle les avares καρδαμογλύφοι. La graine du cumin et celle du cresson alénois étaient fort communes et presque sans valeur; ainsi on a pu dire avec raison : Cet homme est si avare qu'il étend ses calculs jusque sur la graine de cumin ou de cresson.

כמרלן, Esdr. XXVIII, 25.

Κύμινον, Hipp. *de Morb. mul.* I, 603.

Κύμινον βασιλικόν, Theoph. *Hist. pl.* VII, 4; Nicandr. *Ther.* 601, 710, etc.; Dioscorid. III, 68; Theocr. *loc. comm.*

Καρναβάδιν, Simeon Seth.; Plin. XX, 57; Pallad. *Apr.* tit. 10.

Cuminum Cyminum, Linn. *Sp. pl.* 305.

Le Cumin.

Il se pourrait que κυμινοπρίστης signifiât un scieur de cumin? Si c'est là le sens à donner à ce mot grec, le poète aurait voulu montrer ici l'excès d'avarice d'un

homme en le montrant prêt à couper en deux un grain de cumin, parce qu'il trouve que c'est une portion déja trop grosse. Ici, l'avarice ne serait pas indiquée par le peu de valeur du cumin, mais par l'exiguité de ses proportions, ce qui rend ridicule le dessein de partager un si chétif corpuscule.

L'évangile tire du cumin une métaphore semblable : « Malheur à vous, pharisiens, qui (par une exactitude minutieuse) payez la dîme de (tout, jusqu'à la plus mince graine de) l'aneth et du cumin, tandis que vous négligez la miséricorde et la justice.

ΚΥΝΟΣΒΑΤΟΣ (ὁ). L'Églantier.

Ἀλλ' οὐ σύμβλητ' ἐστὶ κυνόσβατος οὐδ' ἀνεμώνα
Ἠρὸς ῥόδα τῶν ἄνδηρα παρ' αἱμασιαῖσι πεφύκει.

Mais ni l'*églantier* ni l'anémone ne doivent être comparés aux roses dont les fleurs naissent autour des haies.

Eid. V, v. 92.

Sans doute, la rose sauvage ne peut être comparée à la rose des jardins, mais elle est loin néanmoins d'être sans agrément. Les fleurs agrestes reçoivent un nouvel agrément du lieu où elles croissent. Dans nos parterres, les fleurs sont groupées avec art, mais l'éclat dont elles brillent est diminué d'autant par l'éclat de chacune d'elles. L'œil erre long-temps avant de se fixer, et souvent la satiété arrive au moment de faire un choix. La rose sauvage qui étale tout le luxe de sa floraison dans le grand nombre de ses étamines dorées, dans le brillant coloris de son fruit, et dans la suavité de son odeur, a le droit d'arrêter aussi les regards. Plus modeste que

la rose à cent feuilles, mais entourée de fleurs plus modestes encore, la rose sauvage est toujours la reine des fleurs dans les localités où elle se plaît à vivre.

Les Grecs lui avaient donné par mépris le nom de κυνός βατος, rose de chien, et ce nom est encore le sien dans beaucoup de pays; nous ne tenterons pas de la venger de ce qu'on a voulu lui donner un nom méprisant. Que l'homme est inconséquent et ingrat! Un seul animal l'aime, le sert d'une manière désintéressée; un seul répond par des caresses à la main qui le frappe; un seul sait se dévouer et rester fidèle au malheur, et c'est lui qui, entre tous les animaux domestiques, est accablé de plus de traitements injustes, et qu'on semble mépriser davantage.

ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΣ (ἡ). Le Cyprès.

Ἐντὶ δάφναι τηνεὶ, ἐντὶ ῥαδιναὶ κυπάρισσοι.
Ici sont des lauriers, là des *cyprès* flexibles.

Eid. XI, v. 45.

Le cyprès est un arbre trop connu pour qu'il soit besoin de lui consacrer un long article. La forme pyramidale qu'il doit à ses rameaux, presque exactement appliqués contre le tronc, et la verdure sombre et éternelle de ses feuilles, donnent l'idée de l'immobilité et de la mort. Il croît sans que l'œil puisse suivre les progrès de sa végétation, se couvre de fruits, sans avoir fait admirer l'éclat de ses fleurs, et s'élève sur un tronc souvent énorme, sans que ses dimensions puissent être facilement appréciées. Les êtres vivants semblent s'en éloigner; les quadrupèdes ruminants ne portent jamais la dent sur son triste feuillage; et l'oiseau chanteur n'y

construit son nid que bien rarement. L'homme lui-même ne l'associe ni à ses jeux ni à ses plaisirs; et s'il joue un rôle, c'est uniquement dans les mythes et les cérémonies funèbres.

La place que le cyprès occupe dans les idylles de Théocrite est trop peu importante pour qu'il soit besoin de faire connaître les particularités historiques qui lui sont propres; nous allons nous contenter d'en donner la synonymie:

כבר, Bibl. sacr.

Κυπάριττος εὐώδης, Hom. *Odyss.* E. 64; Theophr. *Hist. pl.* IV, 6; Diosc. 1, 102; Mosch. *Idyll.* V, 45, 52.

Κυπάρισσος, Theocr. *loc. comm.*

Κυπαρίσσια, Græc. recent.

Cupressus et cyparissus atra, conifera, feralis, idœa, Virg. *in variis locis.*

Cupressus, Cat. *de Re rust.* 28; Plin. XVI, 60; Veget. I, 26.

Cupressus semper virens, Linn. *Sp. pl.* 495.
Le Cyprès toujours vert.

Cfr. sur le Cyprès *Flore de Virg.* p. 44; *Comm. sur Plin.* liv. XVI, notes 300 à 311.

ΚΥΠΕΙΡΟΣ (ὁ). Le Souchet odorant.

.....τουτῶ δρύες, ὧδε κύπειρος
Ici sont des chênes; ici est le *souchet.* Eid. V, 45.
Ἔνθεν βούτομον ὀξὺ, βαθὺν δ' ἐτάμοντο κύπειρον.

Là ils coupèrent le butome à feuilles aiguës et le *souchet* épais. Eïδ. XIII, 35.

Dans l'un et l'autre de ces passages le poète fait voir clairement que le κύπειρος est une plante des rivages; les autres auteurs grecs le disent plus positivement encore, et l'on ne peut penser un instant que cette plante soit différente de celle qu'ils décrivent sous ce nom de κύπειρος. Dioscoride lui donne des feuilles semblables à celles du porreau, mais plus longues et plus grêles, une tige triangulaire, de la hauteur d'une coudée et plus, portant à son sommet des petites feuilles, au milieu desquelles se trouvent les semences. Les racines, noires à l'extérieur, sont de la grosseur d'une olive, arrondies et réunies en chapelets; leur odeur est suave et leur goût amer. C'est dans les marais qu'on le trouve. Certes, il n'y a pas à hésiter, et c'est bien là le souchet rond, *Cyperus rotundus* (L.); nous croyons donc pouvoir proposer hardiment la synonymie suivante:

קנה אהו, *Bibl. sacr.* ?

Κύπειρον, Hom. *Odyss.* XXI, 391; Hippocr. *Vict. acut.* 409.

Κύπειρος ὁ ἕτερος, Theoph. *Hist. pl.* IV, 11.

Σχοῖνος, ejusd. IX, 19.

Κύπειρος καὶ ἐρυσίσεπτρον, καὶ ἀσπάλαθον, Diosc. I, 4.

Κύπειρος, Theocr. *loc. comm.*

Ζέρνα, Pseud. Democr. *in Geopon.* XII, 6.

Κυπείρη, Græc. recent.

Juncus cyperus dictus, Plin. XXI, 79, *et la racine cyperis.*

Cyperus rotundus, Linn. *Sp. pl.* p. 67.
Le Souchet rond.

Quelques étymologistes veulent faire dériver le mot *cyperus* du nom de Vénus, *Cypris*, parce que les racines sont aphrodisiaques. Nous n'adoptons pas cette opinion, et nous pensons bien plutôt que l'origine de ce mot se perd dans la nuit des temps.

ΚΎΤΙΣΟΣ (ὁ). Le Cytise.

Ταὶ μὲν ἐμαὶ κύτισόν τε καὶ αἴγιλον αἶγες ἔδοντι.
Mes chèvres broutent le *cytise* et l'ægylon.
Eid. V, 128.

Ce κύτισος est vraisemblablement la même plante que le *cytisus* des Latins, le même dont Virgile parle avec une sorte d'amour, et en accompagnant presque toujours son nom de l'épithète de *florens*. C'est cette fleur chérie des abeilles et des chèvres; elle distend d'un lait plus pur les mamelles des vaches qui s'en repaissent, et augmente les précieux produits de la ruche. Plusieurs commentateurs ont désigné pour cette plante notre cytise aubours, *Cytisus Laburnum* (L.), si abondant sur les versants méridionaux des Alpes, et même sur les montagnes sous-alpines, puisque nous l'avons recueilli sur les monts Salèves près de Genève, où il croît abondamment. Mais comme cette légumineuse, si remarquable par les belles grappes dorées qui chargent son tronc ne se trouve pas en Grèce, on a cru devoir désigner de préférence le *Medicago arborea* (L.). Il abonde dans toute l'Europe méridionale, et la grâce de

ses jolies fleurs, ainsi que leur durée, a pu justement lui mériter l'épithète de *florens*. Les herbivores en sont très friands, et les abeilles vont butiner ses fleurs bien plus souvent que celles de l'aubours.

Nous avons cherché à établir que le *Cytisus nigricante ligno* de Pline différait de ce *Cytisus apibus et capellis gratus*, et l'on peut lire à ce sujet la dissertation que nous avons donnée dans la Bibliothèque universelle de Genève (année 1830); nous devons nous contenter de donner ici la concordance synonymique du cytise des poètes :

Κύτισος, Theocr. *loc. comm.*; non Theoph. Diosc. IV, 113; Hesych. *Lexic.*

Cytisus florens, *apibus et capellis gratus*, Virg. *Ecl.* I, 79; II, 64; X, 30; *Georg.* II, 481; III, 394; Colum. *de Re rust.* V, 12; VII, 6, etc.; Plin. *Hist. nat.* XIII, 49.

Medicago arborea, Linn. *Sp. pl.* 376.

Cytisus Maranthæ, Lob. *Icon.* t. 2, p. 46.

La Lucerne arborescente.

Λ.

ΛΕΙΡΙΟΝ. Le Narcisse.

Ἢ ὁπότ' ἐκ λειμῶνος ἐΰπνοα λείρια κέρσοι.

Ou bien (Europe) cueillait dans les près les lis odorants.

Mosch. II, 32.

Ce mot λείριον était, chez les Grecs, synonyme de κρίνον, mais chez les Attiques il signifiait *narcissus*. Nous serions bien tentés de lui donner ici cette signification. Le lis blanc n'est pas une plante qui croisse spontanément dans les prés : suivant Sibthorp, on le trouve en Thessalie ; mais je ne pense pas qu'on l'ait jamais observé en Sicile ailleurs que dans les jardins. La scène se passe en Afrique et sur les rivages de Phénicie, mais Moschus, en racontant la fable de l'enlèvement d'Europe, n'a point voulu sans doute peindre la nature africaine; ainsi nous ne chercherons pas à reconnaître une plante d'Afrique dans le λείριον de cet auteur : ce sera pour nous une plante sicilienne. Il est toutefois impossible de décider si par ce mot λείριον, il faut entendre le lis ou le narcisse. Le poète aurait pu très-bien mettre des lis dans les localités où cette plante ne croît pas ; ce sont des licences qui ne tirent point à conséquence, et que nos écrivains se permettent sans scrupule.

Voyez κρίνος et νάρκισσος, ainsi que le mot *Lilium* de notre *Flore de Virgile ;* Cfr. aussi nos *Commentaires sur Pline.*

ΛΕΎΚΗ (ἡ). Le Peuplier blanc.

Κρατὶ δ' ἔχων λευκὰν Ἡρακλέος ἱερὸν ἔρνος.

Ayant sur sa tête le *peuplier blanc*, plante consacrée à Hercule. Eid. II, v. 121.

Il n'est pas un poète bucolique qui n'ait parlé dans

ses vers des peupliers ; ces arbres font la base principale des paysages européens; leur port est élégant et majestueux, et le vert de leur feuillage, sombre et foncé dans le peuplier noir, blanc et cotonneux dans le peuplier blanc, contraste d'une manière agréable avec l'olivier rabougri à la feuille grisâtre, et avec les saules, plus humbles dans leur taille, et dont le feuillage est si remarquable par une teinte argentée ou soyeuse.

Sous les noms d'αἴγειρος et de λεύκη, Théocrite et les auteurs grecs ont évidemment voulu désigner les deux espèces connues des botanistes, sous les noms de *Populus nigra* et de *Populus alba*. Les Latins ont établi ces mêmes distinctions dans leurs ouvrages scientifiques, mais les poètes n'ayant pas toujours donné d'épithète, laissent à deviner lequel des deux ils désignent sous le nom générique de *Populus*. Nous pensons que c'est le *Populus nigra*, le même qu'on trouvait abondamment sur les bords de l'Achéruse.

Il résulte évidemment du vers cité de Théocrite, que le peuplier consacré à Hercule était le peuplier blanc ou λεύκη ; ainsi donc, quand Virgile, qui avait fait une étude approfondie de Théocrite, dit (Éclog. VII, v. 61) :

Populus Alcidæ gratissima,

et (Georg. II, 66.)

Herculeæque arbos umbrosa coronæ,

il entend parler du peuplier blanc; nous devrions donc rectifier l'opinion que nous avons émise (*Fl. de Virgile*, p. 132), si déja dans la concordance synonymique donnée à la fin de ce même ouvrage, nous n'a-

vions exprimé des doutes sur la désignation du peuplier noir comme étant l'arbre d'Hercule. Cfr. nos *Commentaires sur Pline* (liv. XVI, note 189).

I. Αἴγειρος, Hom. *Odyss.* VII, 106 et XVII, 208; Hesiod. *Scut. Herc.* 377; Theoph. *Hist. pl.* III, 14; Theocrit. *loc. comm.;* Diosc. I, 144.

Καδάκι, Græc. recent.

Populus, Virg. (dans le sens le plus ordinaire), *Georg.* IV, 512 et ailleurs.

Populus nigra, Linn. *Sp. pl.* 1463.

Le Peuplier noir.

II. לבנה, *Bibl. sacra.*

Ἀχερωΐς, Hom. *Iliad.* XIII, 389; XVI, 482.

Δένδρον λεύκη, Theoph. III, 4; Diosc. I, 109.

Λεύκη, Theoc. *loc. comm. et* Græc. recent.

Populus Alcidæ gratissima, Virgil. *Ecl.* VII, 61.

Populus candida, ejusd. *Ecl.* IX, 41.

Populus alba, Linn. *Sp. pl.* 1463.

Le Peuplier blanc.

ΛΕΥΚΟΙΟΝ (το). Le Galanthe printanier.

Ἢ καὶ λευκοΐων στέφανον περὶ κρατὶ φυλάσσων.

Ou portant autour de sa tête une couronne de blanches violettes. . . . . Εἰδ. VII, 64.

Il est peu de plantes plus célèbres que la violette blanche, λευκοΐον, et il n'en est guère dont la détermination soit plus difficile. Dioscoride (III, 138) se contente de dire qu'on connaît des λευκοΐον à fleurs

blanches, bleues, jaunes et pourpres. Il ajoute que l'espèce à fleurs jaunes est surtout usitée en médecine. Ce peu de données a suffi à Sibthorp (*Fl. græc.* II, p. 23-26) pour reconnaître dans le λευκοΐον μέλινον (*colore mellis*), le *Cheiranthus Cheiri* (L. *Sp. pl.* 924); dans le λευκοΐον πορφύρεον, le *Cheiranthus incanus* (L. *Sp. pl.* 924), et dans le λευκοΐον θαλάσσιον (1), l'*Hesperis maritima*, (Tourn. *Inst.* 223). Le docte auteur n'ose rien décider sur le λευκοΐον λευκὸν, qui reste toujours un objet de doute et de controverse. Pline (*Hist. nat.* liv. XXI, 14) dit que la violette blanche a des fleurs durables, et déclare, dans le même passage, que cette plante fleurit la première au retour de la belle saison. Théophraste lui donne le nom de βολβῶδες et affirme que sa racine est arrondie, ῥίζᾳ στρογγυλὸν (*Hist. pl.* VII, 13). Ces derniers renseignements font voir clairement deux choses, savoir : que Pline a rapporté à une seule et même plante deux circonstances peu faciles à concilier, la durée et la précocité de la floraison, et que le λευκοΐον de Théophraste est une plante tout-à-fait différente des λευκοΐον de Dioscoride. Rapporterons-nous le λευκοΐον de Théocrite à celui de Théophraste, ou à l'un de ceux que nomma Dioscoride? Cet auteur écrivit long-temps après le philosophe d'Érèse et dans l'Asie mineure; il eut la tradition nominale des plantes grecques, et s'il s'instruisit en étudiant les auteurs qui l'avaient précédé, il dut adopter les changements subis dans la nomenclature vacillante des peuples. Il suit de là que pour approcher

(1) Dioscoride n'a aucun λευκοΐον portant cette épithète.

de la vérité, dans la détermination des plantes de Théocrite, il faut, quand les descriptions manquent, suivre Théophraste, plus rapproché que Dioscoride des temps où vivait le poète de Syracuse ; c'est ce que nous faisons pour la plante qui nous occupe. Pline la fait fleurir au premier printemps ; or, les plantes printanières à fleurs blanches sont presque sans exception des monocotylédones ; d'ailleurs Théophraste en fait une plante bulbeuse (à racine arrondie) : il y a donc certitude. La première de toutes les plantes bulbeuses qui épanouisse sa fleur est le *Galanthus nivalis* (L.), puisqu'il fleurit en février. Il abonde en Grèce, tandis que le *Leucoïum vernum* (L.), indiqué par d'autres commentateurs, paraît y être rare; du moins ne le trouve-t-on pas dans la *Flore grecque* de Sibthorp. Nous proposons donc la synonymie suivante :

Λευκόϊον, Theoph. *Hist. pl.* VII, 13; Theocr. *oc. comm.*, non Dioscor. non Nicand.
Viola alba prima vere florens, Plin. XXI, 14.
Non *Viola alba diu florens,* ejusd. *loc. cit.*
Galanthus nivalis, Linn. *Sp. pl.* 413.
Le Galanthe (*flos lactis colore*) printanier.

Cfr. sur les *viola* et les λευκοΐον, nos *Commentaires sur* le XXI^e^ livre de Pline.

ΛΩΤΟΣ (ὁ). Le Mélilot.

Πράτᾶι τοι στέφανον λωτῶ χαμαὶ αὐξομένοιο
Πλέξασαι, σκιερὰν καταθήσομεν ἐς πλατάνιστον.

Tressant pour toi la première couronne de *lotos terrestre*, nous la suspendrons à ce platane touffu.

Eid. XVII, v. 43.

Nous avons reconnu dans notre dissertation sur les *lotos* (*Fl. de Virg.*, p. 95), deux lotos terrestres : l'un cultivé, *Melilotus officinalis* (L.), l'autre sauvage, *Melilotus cærulea* (L.). Si nous avons rencontré juste, il ne s'agit plus que de décider à laquelle de ces deux plantes il convient d'accorder la préférence. Le choix sera bientôt fait. Ici le lieu de la scène n'est pas une campagne agreste, et les personnages qui y figurent ne sont pas des bergers. Douze vierges, appartenant aux premières familles de Sparte, couronnées d'hyacinthe, se rassemblent près de l'appartement de Ménélas et d'Hélène pour chanter un épithalame en l'honneur des jeunes époux. Tout dans leur langage étant recherché, les fleurs qu'elles nomment doivent se trouver parmi les plus suaves et les plus élégantes ; ce lotos sera donc le lotos cultivé, celui dont parle Homère, et qui naît sur l'Ida avec le safran et l'hyacinthe, pour servir de couche aux célestes époux.

Τοῖσι δ' ὑπὸ χθὼν δῖα φύεν νεοθηλέα ποίην,
Λωτόν θ' ἑρσήεντα, ἰδὲ κρόκον, ἠδ' ὑάκινθον
Πυκνὸν καὶ μαλακὸν, ὃς ἀπὸ χθονὸς ὑψόσ' ἔεργε.

« La terre fait sortir de son sein un gazon frais, le lotos humide, la fleur de safran, et l'hyacinthe épaisse et tendre qui les soulèvent mollement. » Sans doute Théocrite connaissait ce passage d'Homère (*Iliade*, XIV, 348), et ce n'est pas sans dessein qu'il nomme le lotos dans un épithalame. Les ouvrages du chantre d'Achille étaient

le dépôt de toutes les traditions religieuses, et les Grecs les suivaient rigoureusement. Si l'on fait quelque fond sur les traditions nominales, on pense que ce lotos des poètes est la même plante que le λωτὸς, de Dioscoride, et l'on est conduit à adopter la synonymie suivante :

Λωτὸς, Homer. *Iliad.* XIV, 348; *Odyss.* IV. 603; *Hymn. in Merc.* 107; THEOCR. *loc. comm.*

Λωτὸς ἥμερος τρίφυλλος, DIOSC. IV, 311 (1).

Μελιλωτος? THEOPH. *Hist. pl.* VII, 14.

Lotos pratensis Latinor.

قصب (kadhb) arab.

Melilotus officinalis, LINN. *Sp. pl.* 1078.

Le Mélilot.

M

I. MÁΚΩΝ (pour ΜΉΚΩΝ) Ἐρυθρά. Le Coquelicot.

.....ἔφερον δέ τοι ἢ κρίνα λευκὰ,
Ἢ μάκων' ἁπαλὰν, ἐρυθρὰ πλαταγὼν ἔχοισανι'.

Je te porterai, ou les lis blancs, ou le tendre *pavot*, dont les pétales rouges servent à éprouver l'amour. Eid. XI, 56.

Μάκων, dorien, est ici pour μήκων, pavot, dans le

(1) Sibthorp (*Fl. græc.* ed. Smith, II, 93) désigne pour le λωτὸς ἥμερος de Dioscoride le *Trifolium Messanense*. LINN. *Mantis.* 275.

sens générique; il doit ici s'entendre du coquelicot, mais nous pensons que sous ce même nom Théocrite a voulu parler du pavot cultivé, *Papaver somniferum* (L.), dans le vers 157 de l'idylle VII; c'est pourquoi nous avons jugé nécessaire de séparer ces deux *Papaver*, dont le rôle économique et mythologique est aussi différent que l'aspect.

Dans tous les temps les peuples ont cherché à fixer l'amour par des philtres ou des enchantements, et ont demandé des présages à tous les corps animés. Il reste encore parmi nous quelques traces de ces croyances enfantines: un amant inquiet consulte le destin en effeuillant une rose ou une marguerite, et chacun connaît cette jolie romance dont un couplet consacre ce préjugé superstitieux.

Las! sont passés trois jours en grand tourment,
Espoir va fuir: mais la tendre Brigite
En folâtrant cueille une *Marguerite*,
Qu'elle interroge ensuite en l'effeuillant.
Reviendra-t-il? disait la jouvencelle.
Point reviendra, disait la blanche fleur.
Or le beau page était caché près d'elle,
Qui s'écria: L'oracle est un menteur.

Lorsque les anciens voulaient savoir si quelqu'un les aimait, ils se mettaient une feuille de pavot (τηλέφιλον) (1) sur le dos de la main, sur les épaules ou sur le coude. Si le son qui se faisait entendre, quand on frappait dessus, était mat, ils jugeaient qu'ils n'étaient point aimés; mais si, au contraire, le son était clair, et si on l'en-

(1) Οὐδὲ τὸ τηλέφιλον ποτιμαξάμενον πλατάγησεν.
Théocr. Eid. III, 29.

tendait de loin (τῆλε), le présage était favorable. Pollux (*lib.* IX, 8) dit quelque chose de cet usage. Horace (*Satyr.* III, lib. 2, v. 271) parle, mais pour s'en moquer, d'une épreuve d'amour tirée des pepins de pomme :

> Quid cum Picenis excerpens semina pomis,
> Gaudes si cameram percusti forte, penes te es?

Nous réunirons, dans l'article qui va suivre, les synonymies du pavot coquelicot et du pavot somnifère. On peut consulter sur le μάκων ἐρυθρὰ, *Papaver cereale*, de Virgile, nos *Commentaires sur Pline*, liv. XX, note 190; notre *Flore de Virgile*, page 127.

ΜΑΚΩΝ (ἡ). Le Pavot somnifère.

> Δράγματα καὶ μάκωνας ἐν ἀμφοτέρῃσιν ἔχοισα.
> Ayant dans ses mains des gerbes et des *pavots*.
>
> Εἰδ. VII, 157.

Nous avons cherché à établir qu'il s'agissait dans ce passage non du *Papaver Rhœas* (L.), coquelicot, mais bien plutôt du *Papaver somniferum* (L.). En effet, le passage de Théocrite où le pavot est nommé, renferme une prière à Cérès, afin d'obtenir d'elle des récoltes toujours abondantes : « Viens, lui dit-on, tenant dans tes mains et des gerbes et des pavots; » or, le pavot somnifère était consacré à cette déesse. Parmi les épis qu'on lui offrait devaient se trouver des pavots, pour montrer, disent les commentateurs, qu'elle s'en était utilement servie pour calmer la douleur causée par l'enlèvement de Proserpine. Peut-être aussi

cette consécration s'explique-t-elle parce que, de tout temps, le pavot a été le symbole de la fécondité et de l'abondance, à cause de la prodigieuse quantité de graines que renferme sa capsule. L'espérance était représentée tenant à la main des épis et des pavots. La distinction, d'ailleurs peu importante, que nous faisons ici est donc suffisamment justifiée. Voici comment nous établissons cette double synonymie :

I. Μήκων. Hom. *Iliad.* VIII, 306; Theoph. IX, 13; Nicand. *Ther.* 851 *et Alexiph.* 431; Athen. *Deipn.* III, 6. Μακων, Theocr. *loc. comm.*

Μήκων ἥμερος, Diosc. IV, 65.

Παπαρούνα, Græc. recent.

Papaver sativum, Colum. *de Re rust.* XI, 3; Plin. XX, 76; Pallad, *Sept.*, Tit. XIII.

Papaver lethæum, *vescum*, *soporiferum*, *gelidum*, etc. *Georg.*, I, 78, IV, 131 et 145; *Æneid.* IV, 131; *Mor.* 75; Horat. *Epist.* III, 374; Ovid. *Fast.* lib. IV, etc.; Serv. *ad Georg.* II; Porphyr. *apud Euseb. Præparar.* lib. II. etc.

Papaver somniferum, Linn. *Sp.*, *pl.* 626.

LePavot des champs(1), ou Pavot somnifère.

II. Μάκων ἐρυθρὰ, Theocr. *Idyll.* XI, 56.

Μήκων ῥοιὰς καλουμένη, Theoph. *Hist. pl.* IX, 3.

Μήκων ῥοιὰς καὶ πιθίτις, Diosc. IV, 64; Galen. *de fac. med.* VII, 12.

(1) Il abonde en Grèce dans les champs cultivés.

Παπαρούνα (1) καὶ πετηνὸς, *quasi crista galli*, Cypriot. recent.

Papaver cereale, VIRG. *Georg.* I, 212; COLUM. X, 314.

Papaver erraticum, PLIN. XX, 76.

Papaver Rhœas, LINN. *Sp. pl.* 726.

Le Coquelicot ou pavot rouge.

MᾶΛΟΝ. (τὸ) La Pomme.

Ὄχναι μὲν πὰρ ποσσὶ, παρὰ πλευρῇσι δὲ μᾶλα.
Des poires à nos pieds, des *pommes* à nos côtés.
Eid. VII, 144. et aill.

Μᾶλον est le nom de la pomme en dialecte dorique, c'est directement de là que dérive le mot latin *malum*. Les Grecs écrivaient plus souvent μῆλον, et les Grecs modernes eux-mêmes nomment encore le pommier μηλέα. (*Voyez* μάλις.)

ΜΑΛΆΧΗ. (ἡ) La Mauve.

Αἶ, αἶ, ταὶ μαλάχαι μὲν ἐπὰν κατὰ κᾶπον ὄλωνται.
Hélas, lorsque les *mauves* périssent dans le jardin.....
Mosch. Idyll. III, 106.

La mauve qui, parmi nous, est en honneur comme plante médicinale, n'est plus estimée comme légume. Quoique fade et désagréable, elle reste pourtant alimentaire dans le midi de la France et dans nos colonies. Si nous ne savions qu'en matière de goût les anciens n'avaient pas les mêmes idées que nous, il serait permis de s'étonner de tout ce qu'ils en ont dit de

(1) Cette plante porte en Berry le nom vulgaire de *babou*.

bien. Dans le langage poétique, la mauve est également déchue du rang qu'elle occupait autrefois ; et il en est de même de plusieurs autres plantes. Accueillerait-on un poète qui dirait, comme Moschus : Ha ! lorsque dans nos jardins, les mauves, le persil verdoyant et l'anet aux feuilles délicates périssent, le printemps suivant les voit renaître; mais, hélas ! nous qui sommes des êtres grands et forts, et qui avons la sagesse en partage, nous mourons pour toujours; le sein de la terre nous dévore, et nous dormons d'un sommeil qui n'a point de fin? »

Les plantes herbacées ont souvent une beauté de convention, et rarement leur utilité est telle qu'on ne puisse les remplacer par aucune autre.

La détermination de la mauve n'étant point un objet de controverse, nous allons établir la concordance synonymique de cette plante.

Μαλάχη, Hom. *Batrach.* 160; Hesiod. *Oper. et dies*, 41; Theoph. *Hist. pl.* I, 4; IV, 20; Arist. *in Plutar.*; Mosch. *loc. comm.*; Athen. *Deip.* II, 52.

Μαλάχη ἀγρία, Nicand. *Ther.* 89; ejusd. *Alexiph.* 92, 486, etc.

Μαλόχη, Antiph. *apud Athen.* II, 52.

Μαλάχη κερσαία, Diosc. III, 144.

Ἄγρια μολόχα vel μολούχα, Græc. recent.

Ἀμπελόχα (1). *Attic.*

Malache, Colum. *de Re rust.* X, 247;

(1) De ἄμπελος, vigne, à cause de la ressemblance éloignée des feuilles de la mauve et de celles de la vigne.

Malva, VIRG. *Moret.* v. 73; PLIN. XX, 21; PALLAD. *Febr.* Tit. XXIV; *Oct.* Tit. XI.

Malva rotundifolia seu silvestris, LINN. *Spec. pl.* 969.

La Mauve à feuilles rondes et la Mauve sauvage.

MÃΛΑ ΧΡΎΣΕΑ.

Νῦν μὲν κἠπὶ τὰ χρύσεα μᾶλ' ἕνεκεν σέθεν
Βαίην.....

Pour toi j'irais ravir les *pommes d'or* du jardin (des Hespérides).

Frag. de Théocr. qui semble appartenir à la XXIX Idylle.

Ces pommes d'or du jardin des Hespérides ont donné lieu à de longues dissertations, et à plusieurs opinions plus ou moins vraisemblables, présentées et défendues avec un talent fort distingué. Aucun fruit ne méritait mieux l'épithète de doré que l'orange; c'est à elle que nous avons cru pouvoir rapporter les μᾶλα χρύσεα. On peut voir (*Flore de Virgile*, p. 103) les raisons sur lesquelles nous appuyons notre opinion. Peut-être tous les efforts tentés pour éclaircir cette question sont-ils superflus. Ces pommes d'or du jardin des Hespérides n'ont peut-être pas plus existé que les dragons qui défendaient l'entrée du jardin où elles se trouvaient; mais en croyant à leur existence, on ne peut guère penser que ce soit le coing, fruit très-âpre, difforme, et d'une couleur jaune peu agréable à l'œil. Dans l'hypothèse où l'existence des pommes d'or ne serait pas du domaine de la fable, on ne peut, suivant nous, trouver d'opinion plus raisonnable que celle qui désigne le fruit de l'oranger ou celui du citronnier.

Μῆλεα χρύσεα, Hesiod. *Theog.* 216, 335.

Μᾶλα χρύσεα, Theoc. *Frag.* v. 12.

Μῆλον μηδικὸν ἢ περσικόν, Theoph. *Hist. pl.* IV, 4.

Μηδικὸν μῆλον, κιτρόμηλον ou κεδρόμηλον, Dioscor. I, 166.

Μῆδον (μῆλον), Nicand. *Alexiph.* 531.

Ἑσπερίδων μῆλον, Athen. III, 23.

Νεράντζιον ἢ μηδικὸν μῆλον, *Schol.* Nicand.

Κίτριον, Eusth. *Comm. in Hom.*

Malum aureum Hesperidum, Varr. II, 1.

Citrus, ejusd. III, 2, etc.; Pallad. *Mart.* 10.

Malum Hesperidum, Virg. *Ecl.* VI, 61.

Malum aureum, ejusd. *Ecl.* III, 71.

Malum medicum, *citreum*, Plin. XV, 14.

Malum citreum persicum, Macr. *Saturn*, II, 15, etc.

Narancio, *arangio*, *melarancio* (μῆλον νεράντζιον), Ital.

Citrus Medica, Linn. *Sp. pl.* 1100; et *Citrus Aurantium*; ejusd., *loc. cit.*

Aurange (en vieux français), Orange, Citron, Cédrat.

Il paraît assez bien prouvé que les anciens confondaient l'orange et le citron.

ΜΑΛΙΣ (ἡ). ΜΗΛΙΣ. Le pommier.

Τᾷ ὀρυὶ ταὶ βάλανοι κόσμος, τᾷ μ α λ ί δ ι μᾶλα.

Les glands ornent le chêne; les pommes le *pommier*.
Eid. VIII, v. 79.

C'est là le nom du pommier en dorien. Théocrite a introduit dans ses vers un assez grand nombre d'expressions prises dans ce dialecte. Cet arbre, très-anciennement cultivé, a été connu de tous les auteurs de l'antiquité, ainsi que le témoigne la concordance suivante :

Μηλέα, Hom. *Odyss.* II, 115; Hesiod. *Oper. et dies*, 145; Pausan. *in Attic.*

Μηλὶς quorumd.

Μαλὶς, Theocr. *loc. comm.*

Ὀρομαλὶς (ὄρειον μῆλον) ejusd. *Idyll.* V, 94, (*Pyrus Malus non culta*).

Malus, Mart. Horat. Virg. Ovid. Colum. *de Re rust.* XII, 44; Plin. XV, 15, etc., etc.

Pyrus Malus, Linn. *Sp. pl.* 686.

Le Pommier.

Cfr. nos *Commentaires sur Pline*, liv. XV, note 105.

ΜΕΛΙΤΕΙΑ (ἡ). La Mélisse.

.....ὅπα καλὰ πάντα φύοντι
Αἰγίπυρος καὶ κνύζα καὶ εὐώδης μελίτεια.

Où naissent les meilleures plantes, l'égipyrus, la conyze et la *mélisse* odorante. Eid. IV, 25.

Ταῖσι δ' ἐμαῖς αἰγεσσι πάρεστι μὲν ἁ μελίτεια.

Mes chèvres paissent la *mélisse*. Eid. V, 130.

Tous les noms donnés par les anciens à la mélisse

rendent compte du goût prononcé que les abeilles ont pour cette plante. Les Grecs anciens la nommaient μελισσοβότος pour μελισσοβότανος), μελισσόφυλλον et μελιττὶς, les Grecs modernes, μελισσοβότανον et μελισσόχορτον, où l'on voit que tous ces mots sont formés de μέλισσα, abeille : il est de même du latin *apiastrum*, dérivant de *apis* et non de *apium*, contre l'opinion du P. Hardouin.

Μελίτεια, Theocr. *loc. comm.*

Μελισσόβοτος, Nicand. *Ther.* 677.

Μελισσόφυλλον et Μελίταινα, Diosc. III, 118.

Μελίταινα et Μελίκταινα, Hesych. *Lexic.*

Μελισσοβότανον et Μελισσόχορτον, Græc. mod.

Apiastrum, Varr. III, 16; Colum. *de Re rust.* IX, 9; Plin. XXI, 41.

Melisphyllum, Virg. *Georg.* IV, 63.

Melissa officinalis, Linn. *Sp. pl.* 827.

La Mélisse officinale.

ΜΥΡΊΚΑ (ἡ). Le Tamarisc.

Ὡς τὸ κάταντες τοῦτο γεώλοφον, ἅτε μυρῖκαι.

Vers ce tertre en pente où croissent ces *tamariscs*.

Eid. I, 13.

Nous avons consacré (*Flore de Virgile*, p. 111) un long article à cette plante, et nous y renvoyons nos lecteurs. Les commentateurs sont tous d'accord pour reconnaître notre tamarisc, dans le μυρίκη des Grecs, et cette opinion, éclaircie et développée dans l'ouvrage

cité plus haut, est encore la nôtre. Cet arbrisseau se plaît sur le bord des rivières; son feuillage est d'un vert agréable; ses rameaux flexibles sont facilement agités par les vents, ce qui lui donne un air de vie et de fraîcheur dont l'œil est agréablement frappé. Il n'était guère possible que les poètes bucoliques n'en parlassent pas dans leurs vers.

Voici quelle est la concordance synonymique du *myrica :*

Μυρίκη, Hom. *Iliad.* VI, 419; Theoph. *Hist. pl.* I, 16; V, 6; Diosc. I, 99.

Μυρτικιὰ ἢ ἁρμυρικὴ, Græc. recent.

Myrica, Virg. *Ecl.* IV, 2; VI, 10; VIII, 54; X, 13; *Myrice*, Plin. XIII, 37.

Tamarix gallica, Linn. *Sp. pl.* 386.

Le Tamarisc des Gaules.

ΜΎΡΤΟΣ (ἡ). Le Myrte.

Ῥεῖθρον ἀπὸ σπιλάδων πάντοσε τηλεθάει
Δάφναις καὶ μύρτοισι καὶ εὐώδει κυπαρίσσῳ.

Du sein des rochers s'échappe un ruisseau dont les bords sont couverts de lauriers, de *myrtes* et de cyprès odorants.

Theocr. Ἐπιγρ. IV, 7.

Le myrte est celui de tous les arbrisseaux d'Europe qui réunit le plus de souvenirs mythologiques. Ses rameaux flexibles le rendent propre à faire des couronnes; il a une odeur suave, et quand il est chargé de fleurs et de fruits, son aspect est fort agréable. On re-

connaît de nombreuses variétés de myrte, et quelques-unes sont particulières à l'Italie. Cet arbrisseau se plaît dans les pays chauds. On peut le trouver parfois sur le bord des ruisseaux, mais on ne peut pas dire précisément qu'il aime les lieux humides. Nous ne donnerons pas une synonymie complète du myrte, car tous les auteurs de l'antiquité en ont parlé.

Μυρσίνη, Hippocr. *Morb. mul.* I, 599; Theoph, *Hist. pl.* I, 5, Diosc. I, 155.

Μύρτος, Theocr. *loc. comm.;* Nicand. *in variis locis.*

Μυρρίνη, μυρσίνη, μύρτος, Pherecr. *apud. Athen.* VI; Plat. *de Republ.*; Plutar. *Polit.* II, 310; Gal. *de fac simpl.* VII, 12.

Μύρτα, Græc. recent., etc.

مرسين Arabum.

Myrtus, Virg. Catull. Colum. etc., etc.

Myrtus communis (L.), et ses variétés.

Le myrte.

N.

ΝΑΡΚΙΣΣΟΣ (ἡ). Le Narcisse.

Ἁ δὲ καλὰ νάρκισσος ἐπ' ἀρχεύθοισι κομάσαι.

Que le beau *narcisse* fleurisse sur les genévriers
Εἰδ. I, 133.

Toutes les espèces du genre *Narcissus* se recommandent à l'attention de l'observateur par la grâce de leur port ou par l'agrément de leur odeur. Elles vivent, pour la plupart, dans les prairies, et souvent sur le bord des eaux cristallines, où se reflète leur élégante corolle. L'espèce la plus commune dans l'Europe méridionale est le narcisse des poètes, *Narcissus poeticus* (L.); voici la concordance synonymique qui lui est applicable :

Νάρκισσος, Hipp. *in loc. var.*; Theoph. *Hist. pl.* VI, 6; Theocr. *loc. comm.*

Νάρκισσος εὔπνοος, Mosch. *Idyll.* II, 65.

Νάρκισσος ἔνδον πορφυρώδης, Diosc. IV, 161.

Λείριον, Atticor.

نرجس vel نرجيس, Arab.

نرگس, Pers.

Narcissus purpureus, Virg. *Ecl.* V, 38; Colum. *de Re rust.* X, 297; Plin. XXI, 75.

Narcissus poeticus, Linn. *Sp. pl.* 414.

Le Narcisse des poètes.

Le vers de Théocrite sur lequel nous glosons a été traduit par Virgile dans la VIII^e^ Églogue, v. 52, quand il met ces vers dans la bouche de Damon :

Nunc et oves ultro fugiat lupus; aurea duræ
Mala ferant quercus; *narcisso* floreat alnus;

Pinguia corticibus sudent electra myricæ;
Certent et cycnis ululæ.

Remarquons en passant que Virgile a donné au narcisse l'épithète de *purpureus*; et que Dioscoride le distingue de ses congénères par les mots de ἔνδον πορφυρῶδες; la corolle du narcisse des poètes est blanche, mais son nectaire, d'un rouge vif, lui a mérité l'épithète de *purpureus*.

Cfr. sur cette plante célèbre notre *Flore de Virgile*, p. 116, et Pline, livre XXI, notes 35 et 36 de nos *Commentaires*.

Moschus (*loc. cit.*), en lui donnant l'épithète de εὔπνοος, à odeur suave, fournit une raison de plus pour adopter le narcisse des poètes comme étant le νάρκισσος des Grecs; car l'odeur de cette charmante fleur est des plus agréables.

O

ὄΧΝΗ. La poire.

Ὄχναι μὲν παρὰ ποσσὶ, παρὰ πλευρῇσι δὲ μᾶλα.
Des *poires* à nos pieds, des pommes à nos côtés.
Eid. VII, 144.

Πάντα δ' ἔναλλα γένοιντο, καὶ ἃ πίτυς ὄχνας ἐνείκαι.
Que tout change de nature, et que le pin porte des *poires*.
Eid. I, 134.

Le mot ὄχνη, qu'Homère écrit aussi ὄγχνη, signifie tantôt poire et tantôt poirier. On l'applique aussi, soit au poirier cultivé, soit au poirier sauvage. C'est dans

le sens de poire et de poire sauvage qu'il faut l'entendre dans les deux passages cités de Théocrite. Les Grecs se servaient presque toujours du mot ἄπιον quand ils voulaient parler de la poire provenant du poirier cultivé. Voici sous quelle synonymie il faut comprendre cet ὄχνη.

Ὄχνη et ὄγχνη, Homer. *Odyss.* VII, 120.

Ὄχνη, Theocr. *loc. comm.*

Ἀχράς, Theoph. *Hist. pl.* I, 13; Arist. VIII, 6; Diosc. I, 168.

Ἄπιος ἀγρία, Eust. *Comm. in Hom.*

Ἀχλάδια, ἀχράδι ἢ ἀπίδι, Græc. recent.

Pyrus inserenda, Virg. *Ecl.* I, 74; Plin. XV, 16, et *auct. latin.*

Pyrus sylvestris, Duham. *Arb.* t. 45.

Le Poirier sauvage.

Cfr. sur les diverses poires énumérées dans les ouvrages des anciens, nos *Commentaires* sur le XV^e^ livre de Pline, note 106.

II.

ΠΑΛΙΟΥΡΟΣ. Le Paliure.

Κάγκανα δ'ἀσπαλάθω ξύλ' ἑτοιμάσατ' ἢ παλιούρω.
Préparez les bois séchés de l'aspalathe et du *paliurus*.
Εἰδ. XXIV, 87.

On aperçoit aisément, en lisant le texte des auteurs grecs et latins qui ont parlé du *paliurus*, que des arbres différents ont porté ce nom. Le παλίουρος de Théophraste (*Hist. pl.* III, 17) se divise en plusieurs espèces distinctes, qui toutes portent des fruits. Ceux-ci, dit-il, consistent en trois ou quatre semences enfoncées dans une gousse; elles sont connues pour guérir la toux. Les lieux humides et les lieux secs conviennent également au παλίουρος : il perd ses feuilles en hiver, tandis que le ῥάμνος, si souvent confondu avec lui, les conserve. Dioscoride décrit plus imparfaitement le παλίουρος; il le dit épineux, fort commun, et portant des baies noires. L'arbre dont parle, sous ce même nom, Agathoclès dans Athénée, est le *paliurus africanus* de Pline. Le naturaliste romain n'ajoute aucun renseignement à ceux fournis par les Grecs. Il résulte de l'incertitude des descriptions l'impossibilité matérielle de décider à quelles plantes il faut rapporter les *paliurus* énumérés par les divers auteurs; il nous suffira, au reste, de savoir que le παλίουρος de Théocrite est le suivant :

חרול, *Prov.* XXIV, 31.

Παλίουρος (*excl. descript.*), Theoph. *Hist. pl.* I, 121; Theoer. *loc. com.*, Diosc. I, 121.

Παλιούρι, Græc. recent.

Paliurus spinosus, Virg. *Ecl.* V. 39; Colum. *de Re rust.* VII, 96; XI, 3, 4; Plin. liv. XXIV, 71.

Zura Africanorum, Plin. *loc. cit.*

Paliurus aculeatus, DC. *Fl. fr.* 40, 81.

Le Paliure porte-chapeau.

Cfr. *Flore de Virgile*, pag. 126, art. *paliurus*.

ΠΊΤΥΣ (ἡ). Le Pin cultivé.

Ἁδύ τι τὸ ψιθύρισμα καὶ ἁ πίτυς, αἰπόλε, τῆνα,
Ce pin fait entendre un doux murmure, ô chevrier!....
Εἰδ. I, v. 1.

Πάντα δ' ἔναλλα γένοιντο, καὶ ἁ πίτυς ὄχνας ἐνείκαι.
Que tout change de nature et que le *pin* porte des poires.
Εἰδ. I, 134.

.....βάλλει δὲ καὶ ἁ πίτυς ὑψόθε κώνους.
.....Et le *pin* laisse tomber ses cônes (ses fruits).
Εἰδ. V, 49.

L'arbre dont il est fait mention dans ces divers pas sages est-il bien une seule et même espèce de *Pinus*? nous le pensons. Cela convenu, quelle sera l'espèce à désigner? Sans doute le Pin arbre fruitier, *Pinus Pinea* des botanistes modernes. Les peuples méridionaux en estiment beaucoup le fruit. Malgré l'épithète d'ἥμερος que donne Théophraste à cet arbre, et celle de *culta* qu'on lit dans Ovide, il croît sans culture sur les plages arénacées des rivages du Péloponèse occidental, dans presque toute l'Espagne, en Italie et en Sicile. Ses fruits, connus en français sous le nom de *pignons*, devaient être recherchés par les bergers de Théocrite et de Virgile. Voici comment nous établissons la synonymie de cette conifère:

Πεύκη ἥμερος, Theoph. *Hist. pl.* III, 10; Arist. *de Animal.* V. 19, etc.

Πίτυς, Theocr. *loc. comm.*; Mosch. *Idyll.* VI, 8; Diosc. I, 86.

Κουκουναριὰ, Græc. recent. Le fruit πιτύϊνον κάρυον, Diocl. Caryst. *ap. Athen.* Deipnos, II, 16.

— κῶνος, Theocr. *Idyll.* V. 49; Athen. *loc. cit.*

Pinus uberrima, Virg. *Georg.* IV, 141.

Pinus hortensis, ejusd. *Ecl.* VII, 65.

Pinus foliis capillaceis et mucronatis, Plin. XVI, 16.

Pinus Pinea, Linn. *Spec. pl.* 149.

Le Pin cultivé ou Pin à pignons.

ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΣ (ἡ). Le Platane.

Πράτα τοι στέφανον λωτῶ χαμαὶ αὐξομένοιο
Πλέξασαι, σκιερὰν καταθήσομεν ἐς πλατάνιστον.

Les premiers tressant pour toi une couronne de lotos terrestre, nous la suspendrons à ce *platane* touffu.

Εἰδ. XVIII, 43.

Le platane est un des arbres les plus remarquables de l'Europe australe. On le trouve fréquemment en Grèce; il abonde en Sicile, près des fleuves, dont il embellit les rives. Le platane mérite l'épithète de touffu, σκιερὸς, que lui donne Théocrite, et celle d'aérien, *aeria*, que lui applique Virgile, car il parvient à une hauteur considérable dans les climats méridionaux, les seuls où il acquière toutes ses dimensions.

Voici la concordance synonymique de cet arbre:

Πλατάνιστος, Hom. *Iliad.* II, 310; Theocr. *loc. comm.*, 43.

Πλάτανος, Theoph. *Hist. pl.* III, 7; Mosch. VII, 11, *cum voce* βαθύφυλλος, id est *frondosa;* Diosc. I, 107.

Πλάτανος, Græc. recent.

Platanus, Virg. *Georg.* II, 70; *Culex*, 123; Hor. *Od.* 12; liv. II; Varr. I, 7; Plin. XII, 1; XXIV, 8; Claud. *Hym. Rom.*; Pallad. *de Re rust.* 87.

Platanus orientalis, Linn. *Sp. pl.* 1417.

Le Platane d'Orient.

ΠΡΙΝΟΣ (ὁ). L'Yeuse.

Οὐδὲ γὰρ οὐδ' ἀκύλοις ὁριμαλίδες· αἱ μὲν ἔχοντι
Λεπτὸν ἀπὸ πρίνοιο λεπύριον, αἱ δὲ μελιχραί.

Il ne faut pas comparer aux glands les pommes sauvages; car les glands sont recouverts d'une écorce comme celle de l'*yeuse* qui les produit, taudis que les pommes agrestes ont un suc mielleux. Eid. V, v. 94.

Les Grecs donnaient à l'*ilex* des Latins le nom de πρῖνος. C'est un arbre fort commun dans quelques localités méridionales; il s'élève peu, mais comme sa vie est très-longue, il peut acquérir une grosseur presque monstrueuse. L'yeuse n'a rien dans son port qui puisse la faire comparer au véritable chêne, roi des forêts européennes. Le tronc est rabougri, les feuilles sont petites et d'un vert triste; les paysages dont elle fait le fond sont loin d'avoir la fraîcheur de ceux où dominent nos grands arbres du Nord, si variés dans leur port et si majestueux dans leur ensemble. Théocrite, rapprochant des pommes sauvages les glands du chêne-yeuse, mais plaçant ceux-ci dans un rang inférieur, nous disposerait assez à penser qu'il veut parler des chênes à glands doux; or le *Quercus Ægilops* est dans ce cas, et il

n'est pas rare en Sicile. Néanmoins, comme l'*Ægylops* des Latins était connu des Grecs sous le nom de φηγὸς, nous établirons la concordance synonymique suivante :

תִּרְזָה, *Esaï*, XLIV, 14.

Πρῖνος, Hesiod. *Oper. et Dies*, 427 et 434; Theoph. *Hist. pl.* III, 6; Theocr. *loc. comm.*; Diosc. IV, 143; Hesych. *Lexic.*

Ἄρια ἢ ἀρεός, Græc. rec.

Ilex, Lucan, *Phars.* III.

Ilex minor? Col. IX, *de Re rust.* 2; Virg. *Ecl.* I, 18; VII, 1.

Quercus Ilex, Linn. *Sp. pl.* 1513.

Le Chêne vert.

ΠΤΕΛΕΑ (ἡ). L'Orme.

Δεῦρ' ὑπὸ τὰν πτελέαν ἐσδώμεθα. . . . . .

Ici, sous ces *ormes*, asseyons-nous. Eid. I, 21.

Αἴγειρος πτελέαι τε εὔσκιον ἄλσος ἔφαινον.

Des peupliers noirs et des *ormes* formaient un bois épais.

Eid. VII, 8.

L'orme est plutôt l'arbre du centre de l'Europe que celui des régions méridionales; ce n'est pas qu'on ne le trouve en Sicile et en Grèce, mais il n'y atteint pas des proportions aussi considérables qu'en France ou en Allemagne. Virgile, qui en parle souvent, le regarde comme l'appui le plus ordinaire de la vigne. Voici quelle est la concordance synonymique de cet arbre :

Πτελέα, Hom. *Iliad.* XII, 350 *et alibi.* Hesiod. *Oper. et Dies.* 434; Theoph. III, 14; Theocr. *loc. comm.*; Mosch. *Idyll.* V, 12; Diosc. I, 111.

Πτελία, Græc. recent.

Ulmus, CATULL. 28, etc.; VIRG. *Ecl.* II, 70; V, 3; *Georg.* I, 170, etc.; COLUM. *de Arbor.*; CLAUD. *Epith.*

Ulmus marita, QUORUMD.

Ulmus campestris, L. *Sp. pl.* 327.

L'Orme et l'Ormeau.

ΠΤΕΡΙΣ ou ΠΤΕΡΙΑ (ἡ). La Ptéride.

Τὸν κισσὸν διαδὺς, καὶ τὰν πτέριν, ἃ τὺ πυκάσδῃ.

(Que ne puis-je, pénétrant) à travers le lierre et la *fougère* dont tu es entourée ? Εἰδ. III, 14.

.....ἀπαλὰν πτέριν ὧδε πατησεῖς
Καὶ γλάκων' ἀνθεῦσαν.

.....Là tu fouleras la molle *fougère* et le pouliot fleuri. Εἰδ. V, 56.

Ce πτέρις est bien certainement le *filix uratris invisa* de Virgile. Chez le poète latin, cette plante n'est nommée que dans ses rapports avec l'agriculture. Chez Théocrite elle joue un rôle plus aimable : elle dérobe aux indiscrets l'entrée de la grotte (1), asile d'une nymphe rebelle à l'amour, et sert de tapis aux danses des bergers. Les Grecs modernes lui donnent encore aujourd'hui le même nom que Théocrite.

Πτέρις, THEOCR. *loc. comm.* et Græc. recent.

Θηλυπτερὶς, THEOPH. *Hist. plant.* IX, 20.

---

(1) Dioscoride et, d'après cet auteur, Pline, lui donnent le nom de *nymphæa Pteris*, fougère des nymphes ou des grottes.

Θηλυπτερὶς et νυμφαία πτέρις; Diosc. IV, 187.

Filix invisa, Virg. *Georg.* II, 189.

Avia, Colum. VI, 14.

Thelypteris, Filix nymphæa vel *fœmina*, Plin. XXVII, 55?

Pteris aquilina, Linn. *Sp. pl.* 1530.

La Ptéride fougère femelle.

ΠΥΞΟΣ. Le Buis.

.....τὸν ἀπότροπον εἶδεν Ἔρωτα
Ἐσδόμενον πύξοιο ποτὶ κλάδον.....

Il vit l'amour fugitif posé sur une branche de *buis*.

Bion, Εἰδ. II, 2.

Le sens renfermé dans les vers de Bion nous prouve qu'il s'agit de l'espèce arborescente du genre *buxus;* elle s'élève à une hauteur de quinze à dix-huit pieds, et le tronc peut acquérir jusqu'à dix pouces de diamètre; ce bois est fort commun dans toute l'Europe australe. Voici la concordance synonymique que nous lui attachons :

תאשור Esaï, 41, 19.

Πύξος, Theoph. III, 15; Hom. *Iliad.* XXIV, 268; Bion, *Idyll.* II, 2; Nicand. *Alexiph.* v. 577.

Πυξάρι, Græc. recent.

Buxus et Buxum, Virg. *Georg.* II, 437, 449; *Æneid.* VII, 382; IX, 619.

Buxus, Ovid. *de Art. amand.* III, 691, *et in aliis loc.*

Buxus gallica, Plin. XVI, 28.

Buxus semper virens, var. *arborescens*, Linn. *Sp. pl.* 1494.

Le Buis en arbre.

Voyez sur le Buis, les notes 152 — 159 de nos *Commentaires* sur le XVI^e^ livre de Pline.

P.

Ῥάμνος (ἡ). Le Jujubier.

Εἰς ὄρος ὄκχι ἕρπεις, μὴ ἀνάλιπος ἔρχεο, Βάττε·
Ἔν γὰρ ὄρει ῥάμνοι τε καὶ ἀσπάλαθοι κομόωντι.

Quand tu vas sur la montagne, ô Battus! ne marche pas déchaussé; car il y croît des *jujubiers* et des genêts épineux.

Eἰδ. IV, 57.

Originaire de la Syrie, mais transporté dans l'Europe australe, le jujubier y prospère; il est naturalisé en Grèce près de Mégare et sur le Mont-Parnasse; on le trouve en abondance dans toute la Sicile. Les Grecs modernes ont adopté le nom latin, qui sans doute était lui-même d'origine africaine, de sorte que le mot ῥάμνος est tombé en oubli. Il existe peu de doutes sur la détermination de cette plante, et l'on peut hardiment proposer la synonymie suivante :

Ῥάμνος, Hippocr. *Affect.* 525; Theocr. *loc. comm.*

Ῥάμνος λευκὸς, Theoph. *Hist. pl.* III, 17; Diosc. I, 119.

Σηρικὸν; GAL. *de Alim.* II.

Ζιζύφα, SIM. SETH.

Arbor zizyphus, COLUM. *de Re rust.* IX, 4.

Zizypha, Jujubarum arbor, PLIN. XV, 14.

Τζίντζιφον ἢ ζιζίφι, Græc. recent.

Zizyphus vulgaris, LMRCK. *Ill.* t. 185; f. 1.

Rhamnus Zizyphus, LINN. *Sp. pl.* 282.

Le Jujubier.

ΡΟΔΟΝ (τὸ). La Rose.

Ἀλλ' οὐ σύμβλητ' ἐστὶ κυνόσβατος οὐδ' ἀνεμώνα
Πρὸς ῥόδα, τῶν ἄνδηρα παρ' αἱμασιαῖσι πεφύκει.

Mais ni l'églantier ni l'anémone ne doivent être comparés aux *roses* qui naissent près des haies.

Εἰδ. V, 92.

Que dire de la rose, célébrée par Anacréon et par tous les poètes? La manière d'être neuf sur cette matière n'est-ce pas d'en donner seulement la synonymie? Il suffit de graver un nom sur le tombeau d'un grand homme : les longues inscriptions ne paraissent faites que pour les morts vulgaires.

Ῥόδον, ANACR. *Od.* 43; THEOCR. *loc. comm.*; BION. *Idyll.* I, 66; MOSCH. *Idyll.* II, 36, 70; IV, 5; (1); V, 9 et Græc.

Βρόδον, *Éoliens.*

(1) Cfr. l'article ἀνεμωνα sur ce passage de la cinquième Idylle de Moschus.

Rosa, VIRG. *et Auct. latin.*; APUL. *Metam.* II; AUS. *Idyll.* XIV, etc.

ورد *Arabum.*

Rosarum variæ species, præcipue Rosa centifolia, damascena, alba, etc.

La Rose.

Σ.

ΣΕΛΙΝΟΝ (τὸ). Le Persil.

Τὸν στέφανον . . . . . .

Τόν τοι ἐγὼν, Ἀμαρυλλὶ φίλα, κισσοῖο φυλάσσω

Ἐμπλέξας καλύκεσσι καὶ εὐόδμοισι σελίνοις.

La couronne de lierre que je te garde, chère Amaryllis, et dans laquelle j'ai entrelacé des roses et du *persil* odorant.

Eid. III, 21.

Χἁ στιβὰς ἐσσεῖται πεπυκασμένα ἔστ' ἐπὶ πᾶχυν

Κνύζᾳ τ' ἀσφοδέλῳ τε πολυγνάμπτῳ τε σελίνῳ.

Et la couche sera abondamment couverte de conyze, d'asphodèle et de *persil* flexible. Eid. VII, 68.

Καὶ θάλλοντα σέλινα.....

Et les pousses *luxuriantes* du *persil* verdoyant.....

Eid. XIII 42.

Les modernes ne voient dans le σέλινον qu'une plante condimentaire. Le persil (car c'est à lui qu'il faut rapporter la plante de Théocrite et des autres poètes bucoliques grecs) a une odeur fatigante et désagréable. Il est peu de plantes qui conviennent moins pour tresser des couronnes; ses fleurs et son feuillage n'ont rien qui plaise à l'œil, et il se flétrit peu après avoir été arraché.

Les anciens, moins raffinés que nous sur le mérite des odeurs, estimaient ce que nous dédaignons, et souvent méprisaient ce qui nous plaît le plus. Leurs vins, leurs huiles, leurs épices, les aromates dont ils se parfumaient, les aliments qui servaient à les nourrir, les fleurs qui charmaient leur odorat, ne pourraient être employés par nous aux mêmes usages et avec un succès égal. Il n'en est pas de même des objets d'art et des ouvrages de littérature, et de ce côté nos sentiments sont les mêmes. Les monuments qui excitaient l'admiration des Grecs excitent aussi la nôtre; les vers dont l'harmonie charmait leur oreille exigeante, plaisent encore à notre oreille. On ne saurait trop s'étonner de trouver l'homme intellectuel tel qu'il était il y a deux mille ans, et de reconnaître que l'homme physique est changé, au point de déclarer aujourd'hui fétide ce qu'il trouvait avoir une bonne odeur, et nauséeux ce qui fut long-temps par lui savouré avec délices.

Voici quelle est la concordance synonymique du σέλινον:

Σέλινον, Hom. *Odyss.* V. 72.

Σέλινον ἥμερον. Hippocr. et Theoph. *Hist. pl.* I, 4; VII, 4, etc.; Nicand. *in Alexiph.* 602; Theocr. *loc. comm.*

Σέλινον χλωρὸν, Mosc. *Idyll.* V. 107.

Ὀρεοσέλινον, Diosc. II, 74.

Μυροδιὰ, Græc. recent.

Apium Petroselinum, Linn. *Sp. pl.* 379.

Le Persil.

Moschus (III, 107) qualifie le σέλινον de χλωρὸν, éclatant

de fraîcheur, vert. Le persil mérite cette épithète, ses feuilles étant du vert le plus prononcé.

ΣΊΟΝ (τὸ). La Berle.

.....τὰ δέ τοι σία καρπὸν ἐνείκαι.
.....Que la *berle* porte des fruits. Εἰδ. V, 125.

Tous les commentateurs s'accordent à désigner la berle comme étant le σίον des Grecs; les botanistes ont laissé à cette ombellifère le nom grec pour nom générique. Théocrite en disant « que désormais la berle porte des fruits » entend parler de fruits comestibles, car il ne pouvait ignorer que cette ombellifère donnait des graines en abondance. Il arrive souvent à Pline de déclarer stérile une plante qui ne produit que des fruits peu apparents ou inutiles à l'homme. C'est dans ce sens qu'il faut entendre ici le texte de notre auteur.

La berle est commune dans les lieux marécageux de toute l'Europe. Voici la synonymie que nous rattachons à cette plante:

Σίον, Diosc. III, 154; Theocr. *loc comm.;* Athen. II, 61; *non Cratæv.*

Sium, s. Sion, Plin. XXII. 41.

Laver, ejusd. XXVI, 32.

Νεροσέλινον (persil aquatique), Græc. recent.

Sium seu *latifolium* seu *nodiflorum*, Linn. *Sp. pl.* 361.

La Berle.

ΣΊΤΟΣ (ὁ). Le Blé.

Σοτῖ ἁλοιῶντας φεύγεν τὸ μεσαμβρινὸν ὕπνον.

Vous qui battez le *blé*, gardez-vous de dormir au milieu du jour. Eïδ. X, 48.

Dans les pays chauds, le blé, σῖτος, est battu sur une aire pratiquée dans le champ même où se fait la récolte, et c'est en foulant les gerbes aux pieds des chevaux qu'on sépare le grain de son épi. La chaleur du soleil en facilite la sortie, et vers midi cette opération s'exécute avec une grande promptitude. M. Firmin Didot a observé, dit-il, près d'Agrigente, des chevaux qui foulaient la paille et le grain; vers dix heures du matin, leur allure était paisible, mais vers midi, hommes et chevaux couraient avec une vitesse incroyable. Nous avons vu pratiquer près de Séville ce battage du grain; mais l'indolent paysan espagnol dormait régulièrement la sieste de onze heures du matin à trois heures du soir, avec autant de régularité que le citadin. Il est vrai que sous le ciel de l'Andalousie, et quand le thermomètre marque à l'ombre 30° Réaumur, il est difficile de se livrer à l'exercice violent dont parle M. Firmin Didot.

Hésiode (*Oper. et dies*, v. 572) recommande aux moissonneurs de fuir les lieux ombragés, et de ne point se livrer aux douceurs du repos pendant la fraîcheur du matin. Cette recommandation est bien plus d'accord avec les préceptes hygiéniques que celle de Théocrite: un exercice trop violent à l'ardeur du soleil peut déterminer une foule d'accidents funestes.

ΣΚΊΛΛΑ (η). La Scille maritime.

Ἤδη τις, Μόρσων, πικραίνεται· οὐχὶ παρήσθευ;
Σκίλλας ἰὼν γραίας ἀπὸ σάματος ἀυτίκα τίλλοις.

Il y a ici quelqu'un qui se fâche, ne t'en aperçois-tu pas, Morson? va donc sur-le-champ, pour le calmer, arracher sur ce tombeau des *scilles* desséchées. Eid. V, 120.

On a longuement disserté pour expliquer le sens de ces deux vers. Heinsius a voulu qu'on les traduisît ainsi : « Tu ferais bien mieux de t'occuper à arracher de mauvaises herbes que de quereller ainsi; » c'est la version la moins probable. La scille est une plante célèbre en médecine qui croît en abondance sur les rivages de la mer. Virgile l'indique avec l'ellébore et le bitume noir contre la gale des troupeaux; voici sa synonymie :

Σκίλλη et Σχῖνος, Hippocr. *Morb. mul.* II, 670.

Σκύλλα, Theoph. *Hist. pl.* III, 4; Nicand. *Ther.* 881.

Σκίλλα, Theocr. *loc. comm.*; Diosc. II, 202.

Scilla, Virg. *Georg.* III, 451; Plin. XIX, 30 et XX, 39.

Colum. *de Re rust.* XII, 33 et 34.

Σκίλλα ἡ βολβικὸς, Græc. recent.

اسقيل, *Arabum.*

Scilla maritima, Linn. *Sp. pl.* 442.

La Scille maritime.

ΣΥΚΗ. Le Figuier.

Καὶ γὰρ ἐγὼ μισέω τὼς κανθάρος, οἳ, τὰ Φιλώνδα
Σῦκα κατατρώγοντες, ὑπηνέμιοι ποτέονται.

Et moi, je hais les scarabées qui mangent les figues de

Philondas, et s'envolent en se balançant à travers les airs.
Eid. V, 114.

Cette figue de Philondas était vraisemblablement l'une des innombrables variétés de la figue ordinaire, *Ficus Carica* (L.) Théocrite, dans ce passage, entendrait-il parler de la caprification ? nous en doutons. L'insecte qui accélère par sa piqûre la maturation des figues, est un insecte hyménoptère nommé *Cynips Psenes* (L.); il fut connu des Grecs, et n'aurait pu recevoir le nom de κάνθαρος, donné exclusivement aux coléoptères, insectes dont les ailes sont renfermées dans un étui. Il s'agit donc seulement ici d'animaux dévastateurs qui attaquaient les figues pour les dévorer. Voici la synonymie du figuier:

תאנה, *Bibl. Sacr.*
Ἐρινεὸς, Hom. *loc. var.*
Συκῆ ἥμερος et συκῆ ἀγρία. Diosc. I, 183 et 184; Gal. *de Fac. med. simpl.* VIII; Theocr. *loc. com.*
Κράδη, Hesiod. *Oper. et Dies*, 670.
Ἐρινεὸς, Ejusd. *in Fragm. ex Eustathio.*
Ἀγριοσυκιὰ, Græc. recent.
Caprificus seu ficus sylvestris, Plin. XV, 21.
Ficus Carica, Linn. *Sp. pl.* 1513.
Le Figuier sauvage et cultivé.

ΣΧΙΝΟΣ (η). Le Lentisque.

Καὶ σχῖνον πατέοντι.....
(Mes chèvres) foulent le *lentisque*. Eid. V, v. 129.

Le Σχῖνος est cet arbrisseau qui fournit la résine mastic à la médecine et au commerce. On le connaît en français sous le nom de Lentisque, et les botanistes sous celui de *Pistacia Lentiscus* (L.). Nous l'avons fréquemment trouvé en Espagne, et nous savons qu'il n'est pas rare en Grèce; il abonde en Sicile. Quoique le lentisque ait le port et les dimensions d'un arbrisseau, il est souvent réduit aux proportions de l'humble buisson. Les chèvres peuvent donc le fouler aux pieds, et le vers du poète est rigoureusement vrai. Voici comment on doit établir la concordance synonymique de cette plante :

צרי, DANIEL. XIII, 58. *Arbor quæ fundit mastichen.*

Σχίδαξ, HIPPOCR. *de Morb. mul.*

Σχῖνος, THEOPH. *Hist. pl.* IX, 1; DIOSC. I, 89.

Σχῖνος, Græc. recent.

Arbor quæ dat mastichen, PLIN. lib. XII, 36.

Pistacia Lentiscus, LINN. *Sp. pl.* 1455.

Le Lentisque.

ΣΧΟΪΝΟΣ. Le Jonc.

Αὐτὰρ ὅγ' ἀνθερίκεσσι καλὰν πλέκει ἀκριδοθήραν
Σχοίνῳ ἐφαρμόσδων.

Mais celui-ci dresse un joli piége à sauterelles avec des rameaux d'anthéric, et en fixe les diverses parties avec du *jonc*.

Εἰδ. I, 52.

On donne vulgairement le nom de jonc à des plantes assez différentes, mais qui servent aux mêmes usages.

Le jonc des jardiniers est le *Juncus effusus* (L.), le jonc des chaisiers, le *Scirpus lacustris* (L.). Plusieurs plantes peuvent les remplacer avec des avantages égaux. Le poète n'a sans doute rien voulu préciser, nous ne chercherons pas à faire mieux que lui.

L'ὀλόσχοινος de Théophraste (*Hist.* pl. IV, 113) paraît être notre *Schœnus Mariscus* (L. *Sp. pl.* 63); l'ὀξύσχοινος des Grecs, le *Juncus acutus* (Linn. *loc. cit.*); le σχοῖνος λεία de Dioscoride, le *Scirpus Holoschœnus* (L.); le σχοῖνος εὔοσμος du même auteur, l'*Andropogon Schœnanthus* (L.).

Cfr. sur les *juncus* des anciens nos *Commentaires sur Pline*, livre XXI, note 287.

L'antheric est la même plante que l'asphodèle. Voy. ἀσφόδελος.

T.

ΤΈΡΜΙΝΘΟΣ (ἡ).

Βωμὸν δ' αἱμάξει κεραὸς τράγος οὗτος ὁ μαλὸς,
Τερμίνθου τρώγων ἔσχατον ἀκρέμονα. . . . .

Ton autel sera arrosé du sang de ce bouc cornu et velu qui broute les branches élevées du *térébinthe*.

Ἐπιγρ. I, 5.

Le térébinthe est l'un des arbres les plus célèbres de l'antiquité : il en est fait souvent mention dans les livres saints. Les idoles des descendants de Jacob étaient de bois de térébinthe, et ce fut aux branches d'un térébinthe qu'Absalon demeura suspendu. Abraham, dans

son émigration pour la terre de Canaan, dressa ses tentes à l'ombre des térébinthes, etc., etc. Hippocrate, Nicandre, Dioscoride, vantent les propriétés médicinales de cet arbre; Virgile nous apprend qu'on en façonnait des bijoux incrustés d'or, etc. La concordance synonymique de cet arbre est fort étendue :

אלון? des livres sacrés.

Τέρμινθος, Hippocr. *Hist.* 888; Theoph. *Hist. pl.* III, 15; Diosc. I, 91; Nicand. *Ther.* 884; ejusd. *Alexiph.* 298.

Τετράμιθος des Grecs mod.

طرمنتين اغاجى. *Termintin aghâdgi* des Turcs.

Terebinthus, Virg. *Eneid.* X, 136; Plin. XIII, 12, et *Latinor.*

Pistacia Terebinthus, Linn. *Sp. pl.* 1455.

Le Térébinthe.

Cfr. sur cet arbre notre *Flore de Virgile*, art. *Terebinthus*, et nos *Commentaires sur Pline*, liv. XIII, note 82.

Υ.

ΥΑΚΙΝΘΟΣ (ή). Le Martagon.

Καὶ τὸ ἴον μέλαν ἐντὶ, καὶ ἃ γραπτὰ ὑάκινθος.

Et la violette est noirâtre ainsi que la *hyacinthe*, qui montre des caractères d'écriture. Eid. X, 28.

Ἦνθες ἐμᾷ σὺν μητρὶ, θέλοισ' ὑακίνθινα φύλλα
Ἐξ ὄρεος δρέψασθαι.

(Mon amour commença) le jour où tu vins avec ma mère sur la montagne pour y cueillir l'herbe d'hyacinthe.

Eid. XI, 26.

L'ὑάκινθος est cette plante en laquelle fut changé le bel Hyacinthe : tous les poètes de l'antiquité l'ont célébrée. Nous lui avons consacré un long article dans notre *Flore de Virgile* (p. 67). Peu de plantes de l'antiquité présentent plus de difficulté dans leur détermination, et l'on a tour à tour désigné le *Delphinium Ajacis*, le *Gladiolus communis*, le *Gladiolus triphyllos*, le *Vaccinium Myrtillus*, l'*Hyacinthus cernuus*, l'*Hyacinthus comosus*, le *Lilium bulbiferum*, et, enfin, le *Lilium Martagon*. C'est peut-être faute d'avoir distingué nettement l'ὑάκινθος de Dioscoride (III, 5), et pour l'avoir confondu avec celui de Théophraste, identique avec celui de Théocrite et de Virgile, qu'on a montré sur ce point une si grande divergence d'opinions.

Théocrite, poète bucolique descripteur, n'a rien dit de la fable attachée à cette plante, tandis qu'Ovide l'a racontée avec des détails pleins de charmes (*Metam.* X, 212) (1). Virgile a rappelé la circonstance des syllabes écrites sur les pétales de la fleur d'hyacinthe, dans sa troisième Églogue, v. 106, et propose cette particularité sous la forme d'une énigme :

Dic, quibus in terris inscripti nomina regum
Nascantur flores. Ecl. IV, v. 107.

(1) Cfr. l'article ἀνεμώνα; nous y citons les vers de Bion où il est question de l'ὑάκινθος.

Théocrite s'est contenté d'indiquer ce phénomène en donnant à l'ὑάκινθος l'épithète de γραπτά.

Il paraît bien prouvé par les passages de Virgile et de Théocrite où il est fait mention de l'hyacinthe, que cette fleur était fort recherchée. « J'ai toujours des présents à offrir à Apollon, dit Ménalque, du laurier et de l'agréable fleur d'hyacinthe... J'ai appris à t'aimer, dit Polyphême, le jour que tu vins sur la montagne avec ma mère pour y cueillir l'hyacinthe fleurie.... Est-il une couronne agréable dans laquelle on ne fasse entrer la violette ou l'hyacinthe?... » etc. Cette fleur si agréable à l'œil, qui entrait dans les couronnes offertes aux dieux, et que la belle Galathée allait cueillir sur les montagnes, est toujours pour nous le lis martagon, et nous attachons à cette plante la synonymie suivante :

Ὑάκινθος, Hom. *Odyss.* XIV, 348; Theoph. VI, 7; Nicand. *Ther.* V, 202; *non* Diosc. Theocr. *Idyll.* X, 27, XI, 26; Mosch. II, 55, et V, 6.

Hyacinthus, Virgil. *Ecl.* III, 63 et 107; VI, 53; *Georg.* IV, 183; *Æneid.* XI, 69; Ovid. *Metam.* X, 212; Prud. *Hymn.* X; *S. Rom.* V, 192.

Lilium Martagon, Linn. *Sp. pl.* 435.

Le Lys martagon.

Cette belle liliacée est commune sur les montagnes, en Sicile, en Grèce et en France.

Φ.

ΦΑΚῸΣ (ὁ). La Lentille.

Κάλλιον ὦ 'πιμελητὰ φιλάργυρε, τὸν φακὸν ἕψειν.

Il vaudrait bien mieux, ô soigneux avare, faire bouillir les *lentilles*. Εἰδ. X, 54.

Ce légume célèbre est trop connu pour qu'il faille chercher à établir autre chose que sa synonymie; la voici telle que nous l'avons donnée dans nos *Commentaires sur Pline*, liv. XVIII, 10, note 80:

עדשים, *Bibl. Sacr.*

Φακὸς et Φακῆ, Theoph. *Hist. pl.* VIII, 3.

Φακὸς, Theocr. *loc. comm.;* Diosc. II, 129; Athen. *Deipnosop.* IV, 51.

Φακῆ, Græc. recent.

Lens, Catull. 35; Virg. *Georg.* I, 228; Mart. XIII, *Epigr.* 9; Colum. *de Re rust.* X, 10; Plin. XVIII, 10.

Lenticula, quorumd.

Lens esculenta, Moench. *Meth.*

Ervum Lens, Linn. *Sp. pl.* 1039.

La Lentille.

ΦΗΓῸΣ (ἡ). Le Chêne grec.

.....σκιερὴν ὅ' ὑπὸ φηγὸν

Ἡελίου φρύττοντος ὁδοιπόρος ἕδραμον ὥς τις.

J'accourais sous ce *chêne* touffu, comme le voyageur accablé par un soleil brûlant. Eid. XII, v. 8.

Le mot φηγὸς a fourni le mot latin *fagus;* mais il a été appliqué à un arbre différent, et l'on croit avec beaucoup de vraisemblance que c'est notre hêtre, *Fagus sylvatica* (L.). Quant au φηγὸς, on a cru le reconnaître dans le *Quercus Æsculus* (L.), chêne à glands comestibles, qui croît abondamment dans les régions australes de presque toute l'Europe. Cet arbre a sans doute été connu des Latins? Mais est-ce là cet *æsculus* du poète qui porte sa cime dans les nues, tandis que ses gigantesques racines descendent jusqu'au sein de la terre? (Virg. *Georg.* II, 291.) C'est ce dont il est permis de douter. Le φηγὸς, *Quercus Æsculus* (L.), est un petit arbre rabougri, auquel Tournefort, qui souvent l'a rencontré dans ses voyages, a donné l'épithète de *parva;* il a le port de l'yeuse, avec des proportions inférieures. (Cfr. sur cette question notre *Flore de Virgile*, p. 51). Voici quelle est la synonymie de ce chêne :

אלון, Isaïe, XLIV, 6.

Φηγὸς, Hom. *Iliad.* II, 767. E. 693 et *alib.;* Theocr. *loc. comm.*; Diosc. I, 144; Hesiod. *Frag. ex Strabone et Schol. Sophoclis extract.*

Esculus, Plin. XV, 6; XXVI, 27; Pallad. *Novemb.* 15.

Quercus Æsculus, Linn. *loc. cit.* 1415.

Le Chêne grec.

X.

ΧΕΛΙΔΌΝΙΟΝ κυάνεον (ὁ) Le Glauciet.

.....περὶ δὲ θρύα πολλὰ πεφύκη,
Κυάνεόν τε χελιδόνιον, χλοερόν τ' ἀδίαντον.

Autour naissaient beaucoup de plantes, et la *chélidoine* bleuâtre et la verte adiante. Eid. XIII, 40.

Avant de chercher à déterminer la plante à laquelle il convient de rapporter le χελιδόνιον des Grecs, il faut être bien fixé sur la valeur de l'adjectif κυάνεος. Rigoureusement parlant, il signifie bleu-azuré, et c'est dans ce sens qu'on l'a donné à la *Centaurea Cyanus*, dont la fleur est d'un bleu si agréable à l'œil; le mot κυανὸς est exactement traduit par le mot français bluet. Mais indépendamment de cette signification, κυανὸς en possède encore une autre moins directe qui équivaut au mot glauque, γλαυκὸς, dont il est le synonyme en langage botanique: les couleurs bleues intenses sont exprimées à l'aide des mots latins *cæruleus* et *cyaneus*. Maintenant que nous avons reconnu le rapport qui existe entre les adjectifs γλαυκὸς et κυάνεος, occupons-nous de chercher quelle est la plante nommée χελιδόνιον par Théocrite.

Il s'agit de notre grande Chélidoine qui a conservé dans toutes les langues son nom grec avec de simples variétés dans les désinences. Les Grecs modernes la

nomment encore χελιδόνιον. C'est l'une des plantes les plus communes de l'Europe: elle se plaît dans les lieux humides, dans les grottes par exemple, où l'on trouve aussi la verte adiante. Sa fleur est jaune, mais ses feuilles, et surtout ses tiges, sont d'une couleur glauque très prononcée. On a trouvé l'étymologie de son nom dans un de ces préjugés enfantins qui déparent les écrits les plus remarquables de la docte antiquité. Lorsque les petits de l'hirondelle (χελιδὼν) naissent aveugles, ont écrit de graves auteurs, leurs mères parviennent à leur rendre la vue en leur introduisant dans l'œil une gouttelette du suc d'une plante qui, à cause de cela, a reçu le nom de Chélidoine. L'épervier (ἱέραξ), en pareil cas, était censé se servir d'une autre plante qui, par la même raison, fut nommée *hieracium*. Ces absurdités sont indignes de toute réfutation. Voici quelle est la concordance synonymique de la chélidoine :

Χελιδόνιον, THEOPH. *Hist. pl.* VII, 14; THEOCR. *Idyll.* XIII, 40; NICAND. *Ther.* 857; DIOSCOR. II, 211.

Χελιδόνιον, Græc. recent. PLIN. XXV, 50.

حاليدونيون (*chaliduniun*) arab.

Chelidonium majus, LINN. *Sp. pl.*

La grande Chélidoine.

ΧΌΡΤΟΣ (ὁ).. Les Herbages.

.....ἀλλ' ὁκὰ μέν μιν ἐπ' Αἰσάροιο νομεύω
Καὶ μαλακῶ χόρτοιο καλὰν κώμυθα δίδωμι.

Mais tantôt je la fais paître sur les bords de l'Æsarus, et tantôt je lui donne une belle botte d'excellent fourrage.

Εἰδ. IV. 18.

Le mot χόρτος, employé par Hésiode (*Oper. et Dies*, 604), répond exactement au mot latin *farrago* et au mot français herbage; *fœnum* et foin s'entendent des herbes sèches. Les Grecs modernes font de ce mot χόρτος, devenu neutre, l'accompagnement obligé d'une foule de noms de plantes : telles sont παναγιόχορτον, herbe de saints; καπνόχορτον, herbe enfumée (fumeterre); λιβανόχορτον, herbe à odeur d'encens, etc. La facile formation des mots composés donne au grec une supériorité marquée sur le latin et sur les langues qui en sont dérivées. Les idiomes moins riches en voyelles, et conséquemment moins harmonieux, ne peuvent y parvenir avec le même bonheur.

LISTE

DES MOTS HÉBREUX ET ARABES

EMPLOYÉS DANS LA FLORE DE THÉOCRITE.

133	scille. اسقيل	141-137	térébinthe. אלון אלה
150	odorant. ارن	182	grand cèdre. ארז
237	térébinthe. طرمنتين اغاجى	195	cyprès. גפר
243	chélidoine. حاليدونيون	168	olivier. זית
188	lis. سوسن	138	ce qui naît de la terre יבול
205	mélilot off. قضب	220	paliure. חרול
216	myrte. مرسين	235	lentisque. צרי
182	grand cèdre. شربين	240	lentilles. עדשים
217	narcisses. نرجس ou نرجيس نركس	192	cumin. כמין
		201	peuplier blanc. לבנה
		180	oxycèdre. רתם
229	rose. ورد	188	lis. שושנה
		196	souchet rond. קנה אהו
		234	figuier. תאנה
		226	buis. תאשור
		224	chêne vert. תרזה

TABLE GRECQUE

DE LA

FLORE DE THÉOCRITE.

EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS.

A. Anciens.

M. Modernes.

A. M. Portant un même nom chez les Anciens et chez les Modernes.

Nota. Nous ne mettons le nom de l'auteur que quand seul il a nommé la plante.

A.

Ἀγγαθιὰ, M..... pag. 157
Ἀγριάδα, M..... 137
Ἀγριόβρομο, M..... 141
Ἀγριογένημα, M..... *ib.*
Ἀγριοσιφωνάρι, M..... *ib.*
Ἀγριοσυκιὰ, M..... 234
Ἄγρωστις, A..... 137
Ἀδίαντον, A..... 138
Αἴγειρος, A..... 139-201
Αἴγιλος, A..... 140
Αἰγίλωψ, A..... 139
Αἰγίπυρος, A..... 141
Ἄκανθαι..... 142
Ἄκανθος, A..... 143
— ὑγρὸς, Theocr..... *ib.*
— ἑρπάκανθος, Diosc... 144
Ἀκανθοςἀλθλήεις, Nicand.p.144
Ἀμάραντον. Diosc..... 171
Ἄμπελος, A..... 145
Ἀμπελόχα, M..... 168
Ἀνεμώνα, A..... 146
— ἀγρία, Diosc..... 147
— ἡμέρα, id..... 148
— ἄνθος πένθιμον, Mosch. 149
Ἄνηθον, A..... *ib.*
— οὖλον, Mosch..... 150
Ἀνονείδα, M..... 142
Ἄνωνις, A..... *ib.*
Ἀπίδι, M..... 229
Ἄπιος, A..... 151
Ἄπιος ἀγρία, Eust..... 219
Ἄρκευθος, A..... 151
— μεγάλη, Diosc..... 152
Ἁρμυρικὴ, M..... 215

Ἀσπαλαθειὰ, M..... pag. 154
Ἀσπάλαθος, A. M..... 153
Ἀσφόδελος, A..... 154
Ἀσφόδελο, M..... 155
Ἄχεροΐς, Hom..... 201
Ἄχερδος, A..... 156
Ἀχλαδιὰ, M..... 219
Ἀχράδι, M..... *ib.*
Ἄχρας, A..... 219

B.

Βάτος, A..... 158
Βιολέτα, M..... 176
Βλεχώνι, M..... 164
Βολβίκὸς, M..... 233
Βολβῶδες, Theoph..... 202
Βουτόμος, A..... 149
Βραβύλα, A..... 151
Βρόδον, Æol..... 228
Βρύον, A..... 162
Βρωμὸς..... 140

Γ.

Γλάχων et Γλήχων, A.... 163
Γλυφόνι, M..... 164

Δ.

Δάκρυα τῆς παναγίας, M.. 171
Δάφνη, A..... 164
— μελάμφυλλος, Theoc.. 165
— πλατυτέρα, Diosc..... *ib.*
Δένδρο, M..... 167
Δρῦς, A..... 166

E.

Ἔβενος, A..... 167
Ἐλαία, A. M..... 168
Ἔλιξ, A..... 169
Ἐλιόχρυσος et Ἐλιόχρυσον. 170
Ἑλίχρυσον, Diosc.. pag. 170
Ἐρείκα et Ἐρείκη, A.... 171
Ἐρινεὸς, Hes..... 234
Ἔρινεὸς, Hom..... *ib.*
Ἔρπυλλος, A..... 172
Ἐρυσίσκηπτρον, Diosc... 196
Ἑσπερίδων μῆλον, Ath... 210

Z.

Ζέρνα, Pseudo-Democr.. 196
Ζιζίφι, M..... 228
Ζιζύφα, Sim. Seth..... *ib.*

H.

Ἥλα, Ath..... 161
Ἠρίγγιον, A..... 157

Θ.

Θάψος, A..... 173
Θηλοπτερὶς, Theoph.... 225
Θηλυπτερὶς, Diosc..... *ib.*

I.

Ἴον, A..... 175
Ἱππομανὲς, Theocr..... 176
Ἰτέα, A..... 178

K.

Καβάχι, M..... 141
Κάλαμος, A..... 179
Καλοκοιμιθικὶς, M..... 171
Καραβούκι, M..... 156
Καρναβάδιν, Sim. Seth.. 192
Κεδρόμηλον, Diosc..... 210
Κέδρος, A. M..... 180
Κισσὸς, A..... 169
Κισσὸς et Κιττὸς, A..... 182
Κισσὸς et Κιστὸν, A, M.. 184

Κιτρίον, Eust.....pag. 218
Κιτρόμηλον, Diosc..... *ib.*
Κνύζα, Theocr..... 184
Κοκκυμηλέα, Theoph... 187
Κοκκύμηλα, Ath..... 161
Κόμαρον, Ath..... 186
Κόμαρος, A..... 185
Κόνυζα, A..... 184
Κόνυζα ἄρρην, Theoph... *ib.*
— μεγάλη, Diosc..... *ib.*
Κόνυτζα, M..... *ib.*
Κότινος, A..... 187
Κουκουναριὰ, M..... 222
Κουμαριὰ, M..... 186
Κράδη, Hesiod..... 234
Κρίνον, A..... 187
— βασιλικὸν, Diosc..... 188
Κρίνος, M..... *ib.*
Κρόκος ξανθὸς..... 189
Κρυσόκυλον, M..... 187
Κύαμος, A..... 190
— ἑλληνικὸς, Hipp..... *ib.*
Κυκλαμίδα, M..... 191
Κυκλάμινος, A..... 190
Κύμινον, A..... 191
— αἰθιοπικὸν, Hipp..... 192
— βασιλικὸν, Theoph... *ib*
Κυνόσβατος, A..... 193
Κυπαρίσσι, M..... 195
Κυπάρισσος, A..... 194
Κυπάριτος εὐώδης, Hom.. 195
Κυπείρη, M..... 196
Κύπειρος et Κύπειρον, A. 195
Κύτισος, A..... 197
Κῶνος, Theocr. Ath.... 222

Λ.

Λείριον, Mosch..... 198
Λείριον, M..... *ib.*
Λεύκη, A..... 199-201
— δένδρον, Theoph..... 201
Λευκόϊον..... *ib.*
— μέλινον, A.....pag. 202
— πορφύρεον, A..... *ib.*
— θαλάσσιον, A..... *ib.*
Λωτὸς, M..... 203
— ἥμερος τρίφυλλος, Diosc. 205

M.

Μαρύα, Ath..... 161
Μάκων, A..... 205
Μάκων, Theocr..... 207
Μᾶλα et Μαλὶς, Theocr. 211
Μᾶλα χρύσεα, Theocr... 209
Μαλάχη, A..... 208
— ἀγρία, Nic..... *ib.*
Μαλάχη κερσαία, Diosc... *ib.*
Μήκων Ροιὰς, Th. Diosc. 205
— ἐρυθρὰ..... *ib.*
Μελάμπυρον, A..... 142
Μελέα, A..... 207
Μελίκτατνα, Hesych..... 212
Μελίλωτος? Theoph..... 205
Μελισσοβότανον, M..... 212
Μελισσοβότος, Nic..... *ib.*
Μελισσόφυλλον, Diosc... *ib.*
Μελισσόχορτον, M..... *ib.*
Μελίτατνα, Diosc..... *ib.*
Μελίτεια, Theocr..... 211
Μεμαίξυλον, Ath..... 186
Μῆδον (μῆλον), Nic..... 210
Μήκων, A..... 212
— ἥμερος, Diosc..... *ib.*
Μηλαράνξιον, M..... 208
Μήλεα χρύσεα, Hesiod... 146
Μῆλον περσικὸν, μηδικὸν, Theophrast..... 210
Μιμαίξυλον, Ath..... 186
Μολόχα, M..... 209
Μολόχα ἀγρία, M..... 208
Μολόχη, Antiph..... *ib.*
Μυρίκη, A..... 214
Μυροδιὰ, M..... 230
Μυρρίνη, Pherecr..... 216

Μυρσίνη, A..... pag. 216
Μύρτος, A..... *ib.*
Μυρτικιὰ, M..... 215

N.

Νάρκισσος, A..... 216
— ἔὔπνοος, Mosch..... 217
— πορφυροειδὲς, Diosc... *ib.*
Νεράντζιον, Schol..... 212
Νεροσέλινον, M..... 231
Νυμφαία πτερὶς, Diosc... 226

O.

Ὁλόσχοινος, Theoph.... 236
Ὀξύσχοινος, A..... *ib.*
Ὀρεοσέλινον, Diosc..... 230
Ὄχνη, Theocr..... 218
Ὀρομαλὶς, Theocr..... 213
Ὄχνη et Ὄγχνη, Hom... 219

Π.

Παλιούρι, M..... 220
Παλίουρος, A..... 219
Παπαροῦνα, M..... 209
Πετηνὸς, M..... *ib.*
Πεύκη ἥμερος, Theophr. et Arist..... 221
Πιτίτις, Diosc..... 208
Πιτύϊνον κάρυον, Diocl... 222
Πίτυς, A..... 221
Πλατάνιστος, A..... 222
Πλάτανος, A..... *ib.*
— βαθύφυλλος, Mosch... *ib.*
Πολύκαρπος, M..... 174
Πολύτριχι, M..... 139
Πρῖνος, A..... 223
Πτελέα, A..... 224
Πτελιὰ, M..... 235
Πτέρις καὶ πτεριὰ, A. M.. *ib.*
Πυξάρι, M..... 236
Πύξος, A..... pag. 226

P.

Ῥάμνος, A..... 207
— λευκὸς, Theoph..... *ib.*
Ρίκι, M..... 172
Ῥόδον, A..... 228

Σ.

Σέλινον, A..... 229
— ἥμερον, A..... 230
— χλωρὸν, Mosch..... *ib.*
Σηρικὸν, Gal..... 228
Σίον, A..... 231
Σῖτος, A..... *ib.*
Σκίλλα, Theocr. Diosc... 232
Σκίλλη, Σκύλλα, A..... 233
Σποδιὰς, Theoph..... 162
Σπουρδακύλα, M..... 156
Συκῆ, A..... 233
—ἥμερος καὶ ἀγρία, Diosc. 234
Συμφαιφοῦ, Ægypt..... 188
Σφόδελος, Hesych..... 155
Σχίδαξ, Hipp..... 235
Σχῖνος, A. M.....233-234
Σχοῖνος, Theoph..... 196
Σχοῖνος, A..... 235
—λεία, Diosc..... 236
— εὔοσμος, Diosc..... *ib.*

T.

Τέρμινθος, Theocr..... 239
Τετράμιθος, M..... *ib.*
Τζίντζιφον, M..... 228
Τηλέφιλον, Theocr..... 174

Υ.

Ὑάκινθος γραπτὰ, Theocr. et A..... 237

Φ.

Φακῆ, M..... pag. 240
Φακὸς, A..... *ib.*
Φακὸς et Φακῆ, Theoph. *ib.*
Φηγὸς, A..... *ib.*
Φιδάγγατον, M..... 157
Φρένιον, M..... 148

Χ.

Χελιδόνιον, A..... pag. 242
— χυάνεον, Theocr..... *ib.*
Χερδὰν, Afric..... 158
Χόρτος, A..... 243
Χρυσάνθεμον, Diosc..... 171

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS DE PLANTES

CITÉS DANS LA FLORE DE THÉOCRITE.

(Nous mettons en caractères italiques les noms anciens et les noms vulgaires, et en caractères romains les noms botaniques modernes.)

A.

Acanthus mollis, *L.*... pag. 143
Acanthus, Latinor..... 144
— *melamphyllum*, Plin..... *ib.*
— *pæderos*, Plin..... *ib.*
— *tortus*, Colum..... *ib.*
Adiantum Capillus Veneris, *L.* 138
Adonis, Ovid..... 148
Adonis æstivalis, *L.*..... 147
Ægylops ovata, *L.*..... 140
Albucus, Pl.....155, 156
Andropogon Schœnanthus, L.
.....236, 237
Anemone silvestris, Plin..148,149
— coronaria, *L.*..... *ib.*
Anemone, Latinor..... *ib.*
Anethum, Latinor..... 150
Anethum graveolens, *L.*..... *ib.*
Apiastrum, Lat..... 212
Apium Petroselinum, *L.*..... 230
Arangio, Ital..... 210
Arbor quæ dat mastichen, Plin. 235
Arbutus et *arbutum*, Lat.... 186
Arbutus Unedo, *L.*..... *ib.*
Arundo Donax, *L.*..... 179
— Phragmites, *L.*..... *ib.*
Aspalathus, Plin..... 154
Asphodelus, Latinor..... 156
— ramosus, *L.*..... *ib.*
Avena fatua, *L.*..... 141
Avia, Colum..... 226

B.

Brabula, Plin..... 162
Butomus umbellatus, *Linn.*..p. 160
Buxum et *Buxus*, Latinor... 226
Buxus gallica, Plin..... *ib.*
Buxus semper virens, *L.*..... *ib.*
— *var.* arborescens..... *ib.*

C.

Caprificus, Plin..... 234
Carex acuta, *L.*..... 160
— paludosa, *L.*..... *ib.*
— riparia, *L.*..... *ib.*
Cedrelate, Plin..... 181
Cedrus magna, ejusd..... *ib.*
— *minor*, ejusd..... *ib.*
Centaurea Cyanus, *L.*..... 242
Centum capita, Plin..... 157
Chelidonium, Plin..... 243
Chelidonium majus, *L.*..... *ib.*
Cheiranthus Cheiri, *L.*..... 202
— incanus, *L.*..... *ib.*
Citrus, Varr..... 212
Citrus Aurantium, *L*..... *ib.*
— medica, *L.*..... *ib.*
Cocconilea, Latin..... *ib.*
Coccygia, Plin..... 187
Conyza mas, Plin..... 185
Cotynus, Plin..... 187
Cratægus Oxyacantha, *L.*.... 143
Crocus, Latinor..... 189
— sativus, *L.*..... *ib.*
Cuminum, Pl..... 192
Cuminum Cyminum, *L.*..... *ib.*
Cupressus et *Cyparissus*, Lat.. 195
Cupressus sempervirens, L.. *ib.*

Cyclamen, Plin..... pag. 191
Cyclamen hederifolium, *Ait.*. *ib.*
Cyperis, Plin..... *ib.*
Cyperus rotundus, *L.*..... 196
Cytisus, Lat..... 197
Cytisus Laburnum, *L.*..... *ib.*
— Maranthæ, *Lob.*..... 198

D.

Datura Metel, *L.*..... 177
— Stramonium, *L.*..... 178
Delphinium Ajacis, *L.*..... 238
Diospyros Ebenum, *Lmrk.*.. 167

E.

Edera, Lat..... 184
— *nigra*, ejusd..... *ib.*
— *pallens*, Virg..... *ib.*
Erica arborea, *L.*..... 172
Erica, Plin..... *ib.*
Ervum Lens, *L.*..... 240
Eryngium campestre, *L.*..... 157
— *albicans*, Plin..... 158
Esculus, Lat..... 241

F.

Faba, Lat..... 190
Faba vulgaris, *Mœnch*..... *ib.*
Fabulus, Aulug..... *ib.*
Fagus sylvatica, *L.*..... 241
Ficus Carica, *L.*..... 234
— *sylvestris*, Plin..... *ib.*
Filix invisa, Virg..... 225
—*nymphæa* et *femina*, Plin. 226

G.

Galanthus nivalis, *L.*..... 203
Gladiolus communis, *L.*..... 238
— triphyllus, *Sibth.*..... *ib.*
Gnaphalium Stœchas, *L.*.... 171
Gramen geniculatum, Pl..... 138

H.

Hastula regia, Plin..... 145
Hedera Helix, *L.*.....pag. 184
— major sterilis, *C. Bauh.*... 169
Heroion, Plin..... 156
Hesperis maritima, *L.*..... 202
Hippomanica insana, Molin.. 178
Holochrysos, Plin..... 171
Hyacinthus cernuus, *L.*..... 238
— comosus, *L.*..... *ib.*
Hyacinthus, Lat..... 239

I.

Ilex, Latinor..... 224
— *minor*, Colum..... *ib.*
Inula viscosa, *L.*..... 185
Iris Pseudoacorus, *L.*..... 188

J.

Jujubarum arbor, Plin..... 228
Juncus, Plin..... 196
— acutus, *L.*..... 236
— effusus, *L.*..... *ib.*
Juniperus, Virg..... 152
— communis, *L.*..... *ib.*
— *var.* a, *Lmrck.*..... *ib.*
— Oxycedrus, *L.*..... 151, 181
— phœnicea, *L.*..... *ib.*
— vulgaris frúticosa, *C. B.*... 152

L.

Laurus, Latinor..... 165
Laurus nobilis, *Linn.*..... *ib.*
Laver, Plin..... 231
Lens, Latinor..... 140
Lens esculenta, *Mœnch*..... *ib.*
Lenticula, voy. *Lens.*
Leucoium vernum, *L.*..... 203
Lilium, Latinor..... 198
— bulbiferum, *L.*..... 238
— candidum, *L.*..... 188
— Martagon, *L.*..... 139
Lonicera Caprifolium, *L.*.... 170
— Periclymenum, *L.*..... *ib.*
Lotos pratensis, Lat..... 205

M.

Malache, Colum..... 210

Malum, Lat.....pag. 209
Malum aureum Hesperidum, Varr..... 212
— *aureum*, Virg..... *ib.*
— *citreum persicum*, Macrob. *ib.*
— *Hesperidum*, Virg..... *ib.*
— *medicum*, *citreum*, Plin... *ib.*
Malus, Latinor..... 213
Malva, Virg. Plin..... 211
Malva rotundifolia, *L*..... *ib.*
— sylvestris, *L*..... *ib.*
Medicago arborea, *L*..... 197
Melamphyllum, *Plin*..... 144
Melampyrum arvense, *L*..... 142
Melarancio, Ital..... 212
Melilotus cærulea, *L*..... 204
— officinalis, *L*..... 205
Melisphyllum, Virg..... *ib.*
Melissa officinalis, *L*..... 214
Mentha Pulegium, *L*..... 164
Myrica, Virg..... 215
Myrtus, Latin..... 216
Myrtus communis, *L*..... *ib.*

N.

Narancio, Ital..... 212
Narcissus poeticus, *L*..... 217
Narcissus purpureus, V. Col.. *ib.*

O.

Olea, Latin..... 168
Olea europæa, *L*..... 169
Ononis antiquorum, *L*..... 141
Oxycedrus, Lat..... 181

P.

Paliurus africanus, Plin..... 220
— *spinosus*, Virg..... *ib.*
Paliurus aculeatus, *DC*..... *ib.*
Panicum Dactylon, *L*.. 137
Papaver cereale, Virg..... 209
— *erraticum*, Lat..... *ib.*
— *lethæum*, etc., Virg..... 208
— *sativum*, Colum..... *ib.*
— Rhæas, *L*..... 209
— somniferum, *L*.....206-208
Paspalum Dactylon, *DC*..... 138
Pinus Cedrus, *Linn*.....pag. 182
— *foliis mucronatis*, Plin.... *ib.*
— *hortensis*, Virg..... *ib.*
— Pinea, *L*..... 219
— *uberrima*, Virg..... 182
Pistacia Lentiscus, *L*..... 135
— Terebinthus, *L*..... 137
Platanus, Latinor..... 223
Platanus orientalis, *L*..... *ib.*
Populus alba, *L*..... 201
— nigra, *L*..... *ib.*
Populus Alcidæ gratissima, V. 200
— *candida*, ejusd..... 201
Pruna damascena, Plin..... 162
— *peregrina*, Mart..... *ib.*
Prunus domestica, *Linn.*, *var.* damascena..... 162
Prunus spinosa, *L*..... 143
Pteris aquilina, *L*..... 226
Puleium nigrum, Mart.... *ib.* 164
— *viride*, Colum..... *ib.*
Pyrus, Lat..... 151
— *inserenda*, Virg..... 219
— Malus, *L*..... 213
— sylvestris, *Duham*..... 219

Q.

Quercus Ægylops, *L*.... 166-203
— Æsculus, *L*..... 241
— Ilex, *L*..... 224
— pubescens, *L*..... 176

R.

Rhamnus Paliurus, *L*..... 143
— Zizyphus, *L*..... 228
Rhus Cotynus, *L*..... 187
Rosa, Latin..... 229
Rosa canina, *L*..... 194
Rosa Junonis, Apul..... 188
Rosæ var. spec..... *ib.*
Rubus, Latin..... 159
Rubus corylifolius, *L*..... *ib.*
— fruticosus, *L*..... *ib.*
— tomentosus, *L*..... *ib.*

S.

Salix, Lat..... 177

Schœnus mariscus *L.*....pag. 236
Scilla, Lat..... 233
— maritima, L..... *ib.*
Scirpus Holoschœnus, *L.*.... 236
— lacustris, *L.*..... *ib.*
Serpullum, Catull..... 172
Serpyllum, Latin..... *ib.*
Sparganium erectum, L..... 160
Spartium villosum, *Vahl*.... 154
Sium latifolium, *L.*..... 231
— nodiflorum, *L.*..... *ib.*
Sium, Plin..... *ib.*

T.

Tamarix gallica, *L.*..... 215
Terebinthus, Virg..... 137
— garganica, *L.*..... 174
Thapsus, Plin..... *ib.*
Thapsia villosa, *L.*..... *ib.*
Thelypteris, Plin..... 226
Thymus Serpyllum, *L.*..... 173
Triticum repens, *L.*..... 138
Tuber terræ, Plin..... 191

U

Ulmus campestris *L.*..... 225
Ulmus, Lat.....pag. 225
— *marita*, quorumd..... *ib.*

V.

Vaccinium Myrtillus, *L.*.... 138
Viola, Lat..... 176
— *nigra*, Virg..... *ib.*
— *mollis*, Virg..... *ib.*
— odorata, *L.*..... *ib.*
— *purpurea*, Plin..... *ib.*
— purpurea, *Linn.*..... *ib.*
Viola alba verna, Plin..... 203
— *diu florens*, Plin..... *ib.*
Vitis, Latin..... 146
— vinifera, *L.*..... *ib.*

Y.

Yerba loca, Chiliens..... 178

Z.

Zizyphus arbor, Col..... 228
Zizyphus vulgaris, *Lmrk*..... *ib.*
Zura, afric..... 220

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LA SECONDE PARTIE.

PHYSIQUE ET MATHÉMATIQUES.

Pages.

Recherches sur l'analyse des fonctions exponentielles et logarithmiques; par M. *Vincent*, C. (1)..... 1

Mémoire sur les tangentes; par M. *Barré*, C..... 20

Sur la trisection de l'angle; par le même..... 25

Note sur les formules de M. Delezenne, pages 16 et 17 des Mémoires de la Société pour les années 1829 et 1830; par M. *Vincent*, C..... 33

Sur les formules d'interpolation donnant les forces élastiques de la vapeur d'eau correspondantes à des températures données; par M. *Delezenne*, R..... 37

Calcul de la puissance des régulateurs à force centrifuge; par M. *Th. Barrois*, R..... 46

Note sur une formule générale de modulation; par M. *Vincent*, C..... 70

CHIMIE.

De la fermentation alcoolique et des fermens; par MM. *F. Kuhlmann*, R., et *J. Pelouze*, C..... 78

(1) C. signifie membre correspondant, R. membre résidant.

De la chaux et des mortiers en usage dans l'arrondissement de Lille ; par M. *F. Kuhlmann*, R..... 93

HISTOIRE NATURELLE.

Mémoire sur l'*Ulva granulata* de Linné (*Species plantarum, edit.* III, *p.* 1633) ; par M. *J.-B.-H.-J. Desmazieres*, R..... 98
Flore de Théocrite ; par M. *Fée*, C..... 123

ERRATA.

Page 150, ligne 7, ארן, *lisez* ארן.
—151,—4, ἄπιος, *lisez* ἄπιον.
—155,—23, supprimez la citation qui renvoye à Callimaque.
—157,—21, ἐρύγγιον, *lisez* ἠρύγγιον.
Cfr. sur l'ἄχερδος Beckman. ad Arist. *Mirab.* p. 321 sq.
—164,—15, βλέχων, *lisez* βλήχων.
—168,—22, זית, *lisez* זית.
—173,—2, ajoutez après le mot NICAND. : *Ther.* 67, 533, etc.
——18, ajoutez : et Horace, *Od.* 4, 10, 14.
—174,—15, ΤΗΛΕΦΥΛΛΟΝ, *lisez* ΤΕΛΕΦΙΛΟΝ.
—180—24, Joh, *lisez* Job.
——27, supprimez la citation qui renvoye au livre I^er^ et au chapitre 105 de Dioscoride.
—185,—avant-dernière ligne, θῆλυ, *lisez* θήλεια.
—189,—21, effacez le mot κρόκον.
—190, 17, FABULUM, *lisez* FABULUS.
—196,—20, rectifiez comme il suit la citation d'Homère : Κύπειρος, *Iliad.* Φ, 351; *Odyss.* Δ, 603.
—200 et 65, λευκοΐον, *lisez* λευκόϊον.
—205,—9, Diosc. IV, 311, *lisez* IV, 111.
—213,—9, supprimez la citation d'Homère.
—230,—25, Diosc. II, 74, *lisez* III, 76.
—237,—8, *Hist.*, *lisez de Fist.*

29 JUN 1886

Fig. 4me.

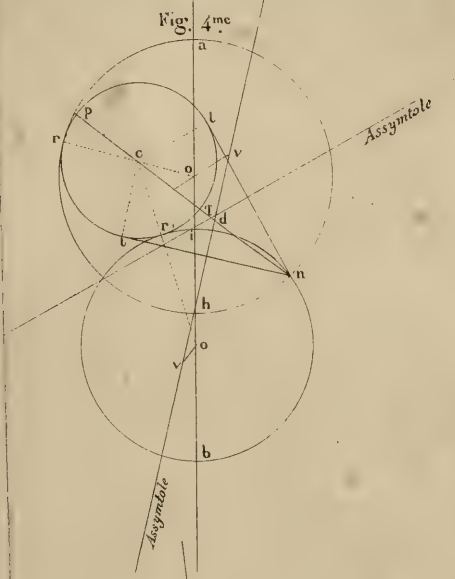
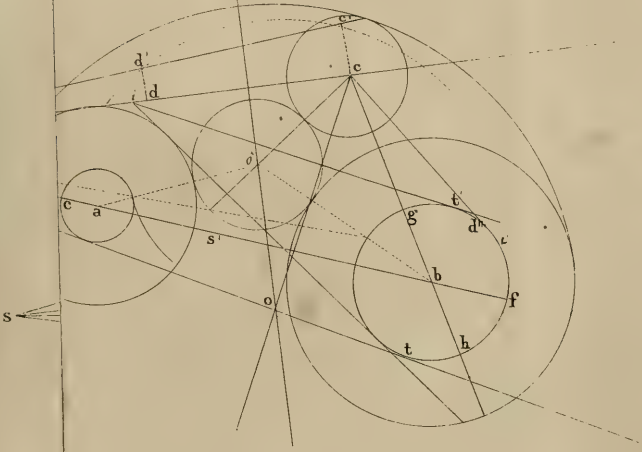


Fig. 6me.



TANGENTES.

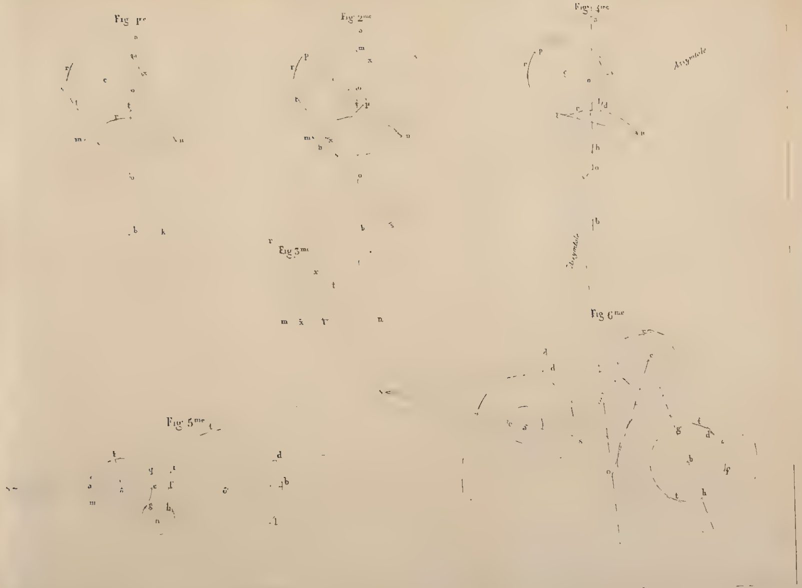


Fig. 1re
Fig. 2me
Fig. 3me
Fig. 4me
Asymptote
Asymptote
Fig. 5me
Fig. 6me

Trisection de l'Angle.

Pl. 2.

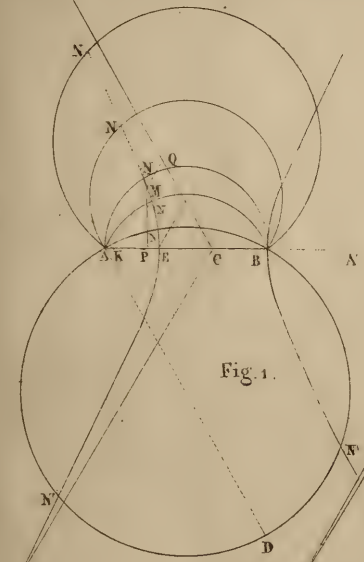


Fig. 1.

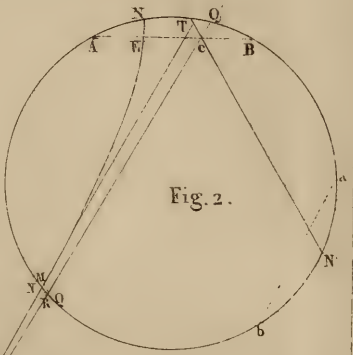


Fig. 2.

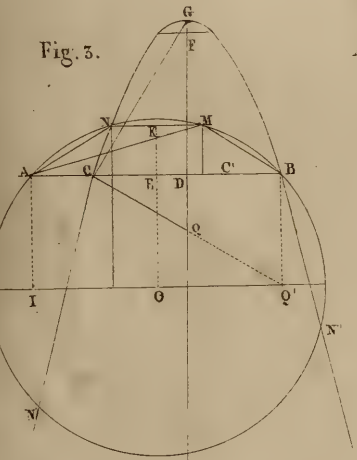


Fig. 3.

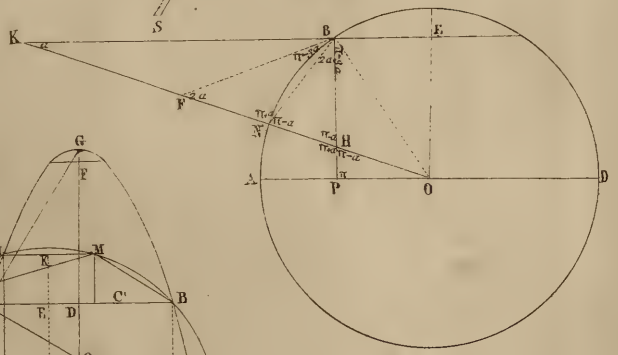


Fig. 4.

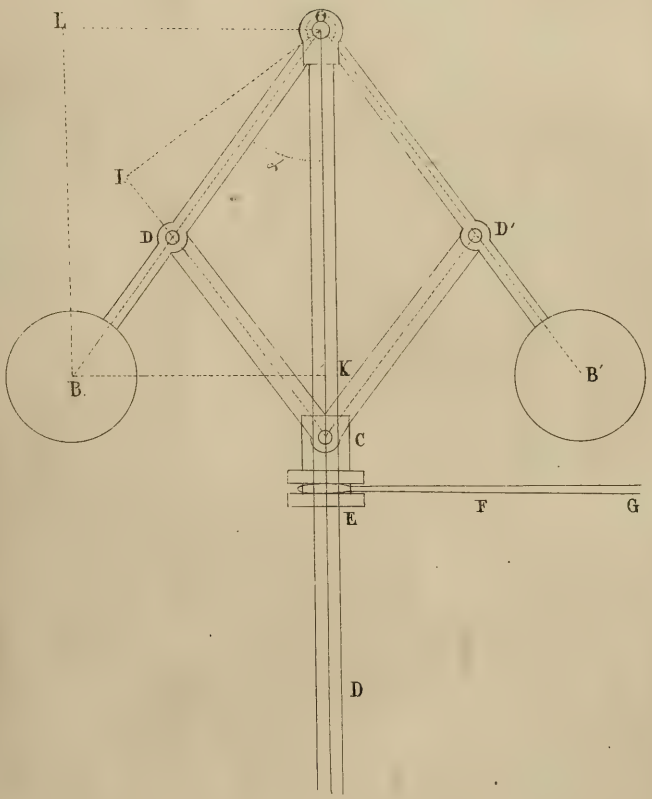
$$GF = \frac{AI}{8}$$

Lith.e de L. Danel à Lille.

BRIT
NATURAL HIST

Régulateur à force centrifuge.

Pl 3.



Lith.e de L. Danel à Lille.

NATURAL HISTORY

Rhizococcum crepitans

Pl. 4

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

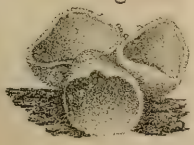


Fig. 4.

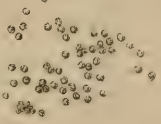


Fig. 5.

Fig. 6.

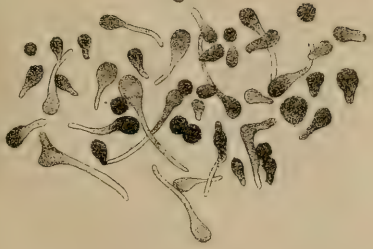
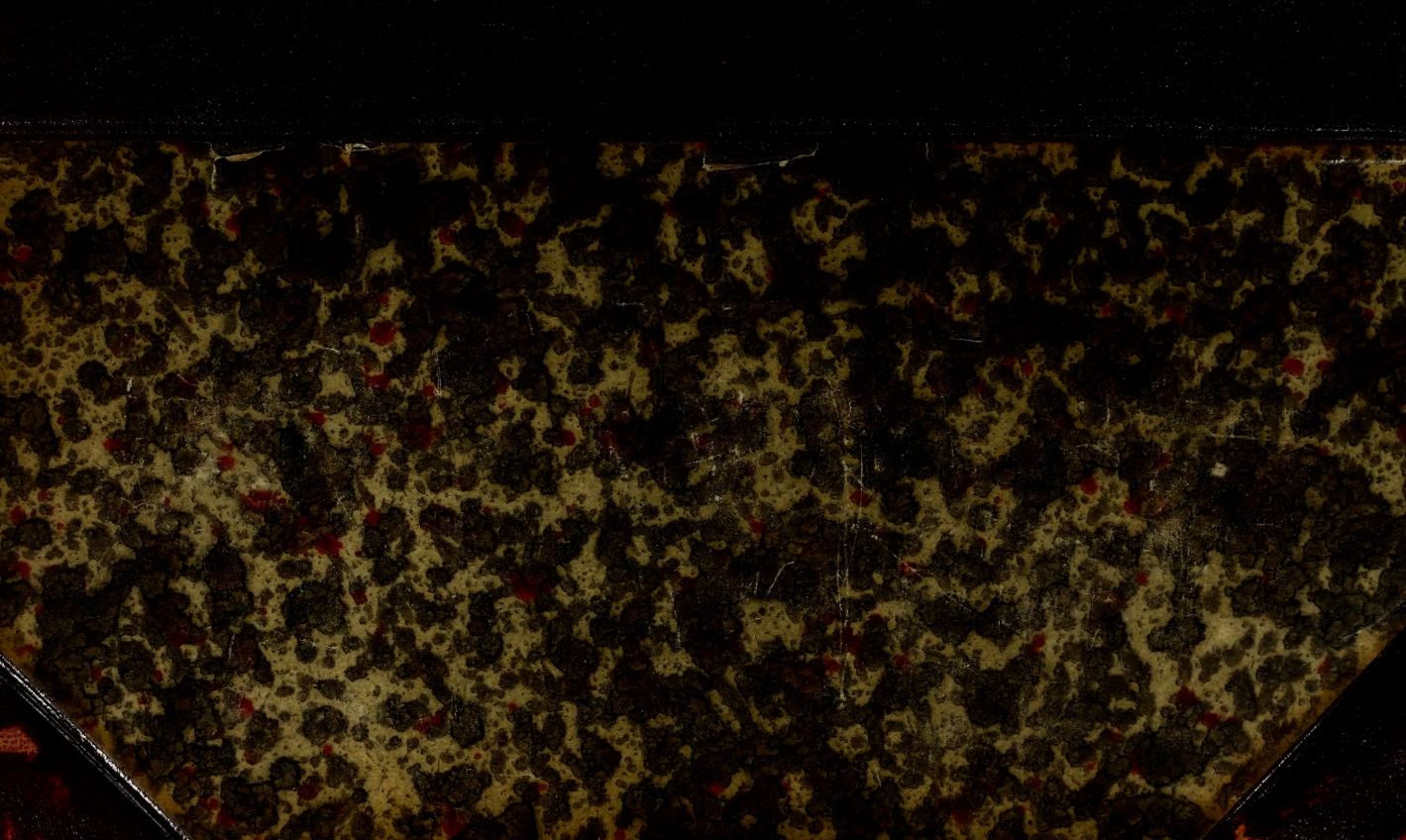


Fig. 7.

Lith.ᵉ de L. Danel à Lille. *Desmazières del.*

PLAN DES CANAUX
DE LA VILLE DE
LILLE.

Lith.e de L. Danel à Lille.

Pl. 5.
PLAN DES CANAUX
DE LA VILLE DE
LILLE.
Lunette de la porte de Roubaix
Lunette de la porte de Fives
Cunette
Basse Deule
C. des Célestines
Canal des Poissonneaux
Bassin
Fosse de la porte de la barre
Citadelle
Moyenne Deule
des Stations
Lith. de L. Danel à Lille